



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Honma
Serial No. : 10/680,001
Filed : 10/6/2003
Title : Educational Method And System By Using Historical Informations
Attorney Docket No.: NTS002001

Art Unit :
Examiner :

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT UNDER 35 U.S.C. § 119

Applicant hereby respectfully submits the attached certified priority document in the above-captioned case.

Respectfully submitted,

Date:

12/13/03

Richard A. Dunning, Jr.
Reg. No. 42,502
PTO Customer No. 29825



Please use a plus sign (+) inside this box →



PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paper Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/680,001
	Conf. No.	
	Filing Date	10/06/03
	First Named Inventor	Honma
	Group Art Unit	
Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	NTS002001

ENCLOSURES (check all that apply)		
☐ Fee Transmittal Form ☐ Fee Attached ☐ Amendment / Reply ☐ After Final ☐ Affidavits/declaration(s) ☐ Extension of Time Request ☐ Express Abandonment Request ☐ Information Disclosure Statement ☒ Certified Copy of Priority Document(s) ☐ Response to Missing Parts/ Incomplete Application ☐ Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	☐ Assignment Papers (for an Application) ☐ Drawing(s) ☐ Licensing-related Papers ☐ Petition ☐ Petition to Convert to a Provisional Application ☐ Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address ☐ Terminal Disclaimer ☐ Request for Refund ☐ CD, Number of CD(s) Remarks	☐ After Allowance Communication to Group ☐ Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences ☐ Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) ☐ Proprietary Information ☐ Status Letter ☒ Other Enclosure(s) (please identify below): Postcard

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Richard A. Dunning, Jr.
Signature	
Date	12/13/03

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, PO BOX 1450, Alexandria VA 22313-1450 on this date:			
Type or printed name	Diagne Dunning		
Signature		Date	12-13-03

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, PO BOX 1450, Alexandria VA 22313-1450.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 9 3 1 0 1
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 9 3 1 0 1]

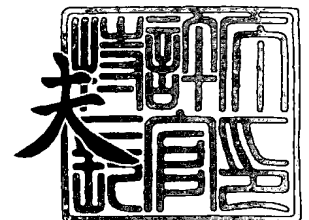
出 願 人 株式会社エヌ・ティ・エス
Applicant(s):

U. S. Serial No. 10/680,001

2 0 0 3 年 1 0 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 6 1 5 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 P12044-AP

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60
G09B 5/08

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 1 3 - 1 2 株式会社
エヌ・ティ・エス内

【氏名】 本間 勇人

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 1 3 - 1 2 株式会社
エヌ・ティ・エス内

【氏名】 川合 友理子

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 1 3 - 1 2 株式会社
エヌ・ティ・エス内

【氏名】 小林 武志

【発明者】

【住所又は居所】 アメリカ合衆国、カリフォルニア 9 0 5 0 3、トーラ
ンス、カーソン ストリート、スイート 2 1 6、イン
テグレイテッド クオリティ ダイナミクス インコー
ポレイテッド 内

【氏名】 中野 秀紀

【特許出願人】

【識別番号】 397033157

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・エス

【代理人】

【識別番号】 100064012
【弁理士】
【氏名又は名称】 浜田 治雄
【電話番号】 03-3404-5768

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015381
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9712044

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 履歴情報活用型教育方法及び履歴情報活用型教育システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データベースに登録された特定の分野に分類された課題情報が生徒アカウントに配信される工程と、学生によって入力された前記課題情報に対応する論文情報が版数情報を伴ってデータベースに登録されて教師アカウントに配信される工程と、教師によって付された成績情報と特定分野情報と作成者情報とともに前記論文情報がデータベースに登録される工程からなる履歴情報活用型教育方法。

【請求項 2】 論文情報は、文章構成がエレメントごとに区分されて登録されることを特徴とする請求項 1 記載の履歴情報活用型教育方法。

【請求項 3】 論文情報が、XML 形式でデータベースに登録されることを特徴とする請求項 1 乃至 2 いずれか記載の履歴情報活用型教育方法。

【請求項 4】 論文情報は、更に他のフォームに変換されることを特徴とする請求項 3 記載の履歴情報活用型教育方法。

【請求項 5】 論文情報は、予め定義された XSL データに従って HTML に返還されることを特徴とする請求項 4 記載の履歴情報活用型教育方法。

【請求項 6】 ウェブサーバとアプリケーションサーバとデータベースサーバとが互いに電氣的に接続される履歴情報活用型教育システムにおいて、ウェブサーバを介して教師アカウントでログインされた端末および生徒アカウントでログインされた端末と接続され、アプリケーションサーバはデータベースサーバに登録された特定の分野に分類された課題情報を生徒アカウントに配信する第 1 配信手段と、学生によって入力された前記課題情報に対応する論文情報が版数情報を伴ってデータベースに登録されて教師アカウントに配信する第 2 配信手段と、教師によって付された成績情報と特定分野情報と作成者情報とともに前記論文情報がデータベースに登録される登録手段とが備わる履歴情報活用型教育システム。

【請求項 7】 論文情報は、文章構成がエレメントごとに区分されて登録されることを特徴とする請求項 6 記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 8】 論文情報が、XML 形式でデータベースに登録されることを特徴とする請求項 6 乃至 7 いずれか記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 9】 論文情報は、更に他のフォームに変換されることを特徴とする請求項 8 記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 10】 論文情報は、予め定義された XSL データに従って HTML に返還されることを特徴とする請求項 9 記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 11】 さらに編集可能な掲示板表示手段を備えることを特徴とする請求項 5 乃至 10 いずれか記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 12】 編集可能な掲示板表示手段は、掲示内容の表示及び非表示の選択とカテゴリ毎に分類して並び替えることのできることを特徴とする請求項 11 記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 13】 掲示板表示手段は、教師アカウントからの入力可能なプロジェクト入力機能とアカウントのアクセス設定機能とが備わることを特徴とする請求項 12 記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 14】 掲示板の記事情報は、定められたアカウントのみが別アカウント作成のデータを削除可能に設定することを特徴とする請求項 11 乃至 13 に記載の履歴情報活用型教育システム。

【請求項 15】 成績情報は、項目ごとに区分されて登録されることを特徴とする請求項 6 記載の履歴情報活用型教育システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、学習履歴を活用すべく、再利用と検索が容易でかつ途中履歴が保存されるとともに、学習場所が限定されず、さらに学友である同時に学ぶ他の学習者との協力が容易な履歴情報活用型教育方法並びに履歴情報活用型教育システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

コンピュータの出現に伴い C A I システム等、教育の I T 化が開始され、さら

にインターネットの普及によりe-learningとして既に多くの教育手法が提案されている（非特許文献1）。これまでに提案されている教育手法の特徴は、テキストや動画を含む教材が、生徒に郵送、FAX配信、インターネット配信といった手段により提供されて、時系列に沿ってドリル形式の問題を生徒に解かせ、確認テスト又はそれに類するものを行なうという形式にある。この形式を利用することで、特に英語試験学習や資格試験等の出題範囲が定まった反復学習において一定の成果が出されている。

【0003】

【非特許文献1】

株式会社富士通インフォソフトテクノロジー、”富士通インフォソフトテクノロジーウェブサイト”、[online]、1997-2002、[平成14年9月25日検索]、インターネット<URL：<http://naving.fsel.co.jp/index.html>>

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、日本国政府によるe-JAPAN計画による学校を取り巻く政策環境の変化や、インターネットの普及から更なるブロードバンド化に伴う技術的变化により国民の教育に対する要求にも質的な変化が生じている。

【0004】

これら教育に対する要求として、ユビキタス、いつでも、どこでも学習が可能な環境が整いつつあり、学習は学校という場に限定されずに行ないたいという要求がある。

【0005】

また、インターネットを含むグローバル化は、単にIT機器が接続されるだけではなく、人と人のネットワークの可能性を高めるものであり、これまで以上にコラボレーション、すなわち学友、共に学ぶ者たちと協力して学習する必要性も高まっている。

【0006】

さらに、これまでの、学習履歴を有効に活用し教育現場にもナレッジ・マネジメントを活用すべく、学習プロセスのデータベース化としてポートフォリオ学習が必要とされている。

【 0 0 0 7 】

以上の教育に対する要求への対応と、総合学習や小論文教育等、教科書以外にも隠れたカリキュラムがある教育現場に合致するとともに、確認テストでは見い出せない能力、才能を発見するための手法が必要とされている。

【 0 0 0 8 】

そこで、上記の課題を解決すべく、本発明の目的は、学習履歴を活用すべく、再利用と検索が容易でかつ途中履歴が保存されるとともに、学習場所が限定されず、さらに学友である同時に学ぶ他の学習者との協力が容易な履歴情報活用型教育方法並びに履歴情報活用型教育システムの提供にある。

【 0 0 0 9 】**【課題を解決するための手段】**

上記の課題を解決するために、本願発明に係る履歴情報活用型教育方法は、データベースに登録された特定の分野に分類された課題情報が生徒アカウントに配信される工程と、学生によって入力された前記課題情報に対応する論文情報が版数情報を伴ってデータベースに登録されて教師アカウントに配信される工程と、教師によって付された成績情報と特定分野情報と作成者情報とともに前記論文情報がデータベースに登録される工程からなる。

【 0 0 1 0 】

論文情報は、文章構成がエレメントごとに区分されて登録されてもよく、論文情報が、XML形式でデータベースに登録されてもよく、論文情報は、更に他のフォームに変換されてもよく、論文情報は、予め定義されたX S Lデータに従ってHTMLに返還されてもよい。

【 0 0 1 1 】

本願発明に係る履歴情報活用型教育システムは、ウェブサーバとアプリケーションサーバとデータベースサーバとが互いに電氣的に接続される履歴情報活用型教育システムにおいて、ウェブサーバを介して教師アカウントでログインされた端末および生徒アカウントでログインされた端末と接続され、アプリケーションサーバはデータベースサーバに登録された特定の分野に分類された課題情報を生徒アカウントに配信する第1配信手段と、学生によって入力された前記課題情報

に対応する論文情報が版数情報を伴ってデータベースに登録されて教師アカウントに配信する第2配信手段と、教師によって付された成績情報と特定分野情報と作成者情報とともに前記論文情報がデータベースに登録される登録手段とが備わる。

【0012】

さらに編集可能な掲示板表示手段を備えてもよく、掲示板表示手段は、教師アカウントはプロジェクト入力機能とアカウントのアクセス設定機能とが備えてもよく、掲示板の記事情報は、定められたアカウントのみが別アカウント作成のデータを削除可能に設定されてもよく、成績情報は、項目ごとに区分されて登録されてもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態について添付の図1～図31により説明する。図1に、本発明の一実施例における履歴情報活用型教育システムの構成、図2にネットワークの構成、図3に本発明の一実施例におけるプロセスフロー、図4に本発明の一実施例による効果フロー、図5に教師と生徒におけるフロー、図6～図13に詳細フロー、図14～図30に本発明の一実施例におけるウェブ上の画面構成、図31に本発明に係る成績例を示す。

【0014】

図1は、本発明の一実施例における履歴情報活用型教育システム2の構成を示す。主な制御部であるウェブサーバ4とアプリケーションサーバ6と電氣的に接続されるデータベースサーバ8から構成される。

【0015】

ウェブサーバ4は、データやXMLデータをウェブページとして表示するためのコンピュータであって、インターネット等の電気通信回線からのデータ要求に対してアプリケーションサーバ6が生成したウェブページを表示する機能を有する。また、個人認証データテーブル10にIDとパスワードを紹介してアクセスの許諾を行なう。個人認証は、RADIUSサーバを更に設けると好適である。

【0016】

アプリケーションサーバ 6 は、掲示板機能と、インボックス機能と、メッセージ機能と、チャット機能と、データ変換機能と X S L スタイルシート (2 4) とを有するコンピュータである。

【 0 0 1 7 】

掲示板機能は、掲示板表示並びに書込みを掲示板データテーブル 2 3 に登録する機能である。

【 0 0 1 8 】

インボックス機能は、登録された課題情報を課題 XML データテーブル 1 6 に登録するとともに、課題作成者である教師アカウントと課題を受信すべき対象生徒アカウントのインボックス画面に表示させる機能である。

【 0 0 1 9 】

メッセージ機能は、電子メールと同等機能であり、送信先アカウントを指定してテキスト情報を送信する機能でありデータはメッセージデータテーブル 2 2 に登録される。

【 0 0 2 0 】

チャット機能は、インターネットやパソコン通信にアクセスしているユーザ同士が画面上で文字を使ってリアルタイムに会話する機能であり、アクセスしているアカウントの入力したテキストをリアルタイムに接続される総てのモニタに表示するように設定するものである。チャットデータは、コラボレーションデータテーブル 2 0 に登録される。

【 0 0 2 1 】

データ変換機能は、特に論文 XML データテーブル 1 8 に登録された論文データの中で公開に値すると評価されたデータを HTML 又は、他のデータフォームに変換する機能である。変換時には、X S L スタイルシート 2 4 に登録された X S L データを基に変換する。

【 0 0 2 2 】

X S L (eXtensible Style Language) スタイルシート 2 4 は、XML データと HTML データ等を変換させるためのスタイルシートであって XML データの表現方法を定義するための言語である X S L のデータベースである。この X S L

データを利用してXMLデータをHTML等に変換される。

【0023】

データベースサーバ8は、個人認証データテーブル10と、課題XMLデータテーブル16と、論文XMLデータテーブル18と、コラボレーションデータテーブル20と、メッセージデータテーブル22と、掲示板データテーブル23と、テンプレートXMLデータテーブル25とから構成される。これらは、互いに一つのデータベースとすることで、データベースを分割することもできるが、1つに纏めることが好適である。

【0024】

個人認証データテーブル10は、IDに対するパスワード情報があらかじめ記録され、ウェブサーバ4にアクセスしたアカウントが、認証されたアカウントであるか否かをアクセスから送信されたIDとパスワードの組合せが、個人認証データテーブル10に登録されたIDとパスワードの組合せと一致するか否かで認証するためのデータベースである。

【0025】

課題XMLデータテーブル16は、Assignmentページ68で登録される課題を分類毎に区分して登録される。

【0026】

論文XMLデータテーブル18は、構成毎に生徒が作成した論文データ及び教師の添削データを登録する。

【0027】

コラボレーションデータテーブル20は、コラボレーションにおけるチャットデータと、入力コメントデータと清書データとが登録される。

【0028】

チャットデータは、チャット機能で入力された入力者アカウント情報と入力テキスト情報である。

【0029】

入力コメントデータは、コラボレーションにおいて入力されたコメント情報とその表示又は非表示情報と、分類情報とからなる。

【 0 0 3 0 】

清書データは、清書ボタン選択後に登録されるデータであり、プロジェクトに対する結果を示すデータである。

【 0 0 3 1 】

メッセージテーブル 2 2 は、時に表示される新しく生徒アカウントより送付された新着 I n B o x 情報と、新しく受信した電子メールの新着メッセージ情報とが登録される。

【 0 0 3 2 】

掲示板データテーブル 2 3 は、教員用連絡掲示板と教員・生徒連絡用掲示板とこれらの掲示板への入力フォーム等のデータが記録される。

【 0 0 3 3 】

テンプレートXMLデータテーブル 2 5 は、テンプレート作成用のデータ並びに、作成後のテンプレートデータから構成される。

【 0 0 3 4 】

履歴情報活用型教育システム 2 は、以上のサーバ群とデータベース群から構成される。

【 0 0 3 5 】

図 2 は、本発明に係る履歴情報活用型教育システム 2 とネットワークにおける接続例の一つを示す。履歴情報活用型教育システム 2 は、インターネット等の電気通信回線 3 0 を介して教師端末 2 8 と接続される。また、同様にインターネット等の電気通信回線 3 0 を介して生徒端末 3 2、管理者端末 3 3 および一般端末 3 4 と接続される。

【 0 0 3 6 】

教師端末 2 8 と、生徒端末 3 2 と、管理者端末 3 3 と、一般端末 3 4 とは、インターネット等の電気通信回線 3 0 に接続可能であってHTMLを閲覧可能なウェブブラウザを実行可能であれば如何なるコンピュータ端末、デスクトップ型、ノートブック型、携帯端末型、携帯電話端末等のいずれの端末であっても良い。

【 0 0 3 7 】

また、これらの教師端末 2 8 と、生徒端末 3 2 と、管理者端末 3 3 と、一般端

末 34 は、便宜上それぞれ 1 台ずつ記載したが 1 台に限定されるものではなく、複数接続可能であり、台数は限定されない。

【0038】

さらに、これらの教師端末 28 と、生徒端末 32 と、管理者端末 33 と、一般端末 34 は、主に教師アカウントを有するものが使用する端末が教師端末 28 であり、主に生徒アカウントを有するものが使用する端末が生徒端末 32 であり、主に管理者アカウントを有するものが使用する端末が管理者端末 33 と、その他のアカウントを有しない者が使用する一般端末 34 を示す。

【0039】

図 3 に、本発明に係る上記の構成の履歴情報活用型教育システム 2 を利用することで進められる学習プロセス 36 を示す。

【0040】

学習プロセス 36 は、教師によって学習のテーマ 38 が決定される。このテーマ 38 に基づき、生徒は情報収集 40 を開始する。生徒は情報収集したデータを総合して、結論を導き出しその論理構成を論文として編集 42 する。編集 42 の過程で教師と論文についてディスカッションがなされる。ディスカッションは、メッセージ交換、チャット、掲示板を含めた形で行なわれる。編集 42 された論文をさらに、他者へ説得力をもって主張すべくプレゼンテーション 44 形式に変換し、他者に発表する。他者への発表後、他者および教師から評価 46 がなされる。この評価 46 は、デジタル的評価である 5 段階評価等の数値評価と、文章によるアナログ的評価 46 がなされる。この評価を生かして次のテーマ 38 が決定され、再び上記の工程が繰り返される。

【0041】

このような学習プロセス 36 を繰り返すことで、生徒は図 4 に示される能力を高めることができる。すなわち、テーマ 38 に沿った情報収集活動 40 を行なうことでリサーチ能力 48 が向上する。さらに、収集したデータを編集および総合して論文を執筆することで思考能力 52 が高められる。その上、論文について教師や他の生徒とディスカッションすることにより相手に自分の考えや意見を説明すると共に相手の話を良く聞くという対話能力 50 が向上する。さらに、プレゼ

ンテーション 44 形式に論文を編集して実際にプレゼンテーション 44 を行なうことで、表現能力 54 を向上させることができる。これらのリサーチ能力 48、対話能力 50、思考能力 52、表現能力 54 が高まり総合されて、創造性 56 を高めることができる。

【0042】

この学習プロセス 36 を教師によるプロセスと生徒によるプロセスとに区分して示したのが、図 5 にある本発明に係るシステムを利用した際のフローチャートである。

【0043】

教師のプロセスは、テーマ決定 38 と、生徒の作成した論文の評価 46 と評価後の論文作品登録 60 であり、生徒のプロセスは、テーマに沿った情報収集 40 であり、その際の様々なデータベースへのアクセス 58 と、論文編集 42 とプレゼンテーション 44 からなる。さらに、プレゼンテーション 44 と共にウェブページへの公開 62 もなされる。

【0044】

以上の教師と生徒の学習プロセスを実現するために、本発明に係る履歴情報活用型教育方法について、その作用を図 6 乃至図 30 を用いて示す。

【0045】

図 6 は、本発明に係る履歴情報活用型教育方法の一実施例におけるログイン画面から TOP 画面表示へのフローチャートを示す。対応する画面は、図 15 (1) 及び (2) に示す。

【0046】

教師端末 26 又は生徒端末 32 (以下端末) のウェブブラウザで、本システムの URL が指定されると (A2) と、本システム 2 は、図 15 (1) に示されるログイン画面 64 データを本 URL が指定されたブラウザへ送信して、本システム 2 との接続を要求する者の ID とパスワードが入力されるのを待受ける (A4)。

【0047】

端末から、ID とパスワードが入力されて本システムに送信されると、本シス

テム 2 のウェブサーバ 4 は、個人認証データテーブル 10 に登録される ID を検索して、パスワードの正否を判定する。ウェブサーバ 4 は、パスワードが不正である場合は本フローに記載はしないが、パスワードが異なる旨が表示され信号を同端末に送信する。

【0048】

ウェブサーバ 4 は、パスワードが真である場合は、さらに個人認証データテーブル 10 にアクセスして、この ID が生徒アカウントであるか、教師アカウントであるか、管理者アカウントであるかを判定する (A8)。

【0049】

ID が教師アカウントである場合は、教師用 TOP 画面 66 (図 15 (2)) 情報を教師端末 26 に送信して表示させる (A10)。

【0050】

教師用 TOP 画面 66 は、INBOX 項目と MESSAGE 項目と掲示板項目から構成される (A12)。INBOX 項目は、生徒アカウントからこの教師アカウントへ送信される添削希望の論文情報の件数が表示される。また、MESSAGE 項目は、この教師アカウントへ送信された電子メールである MESSAGE 情報の件数を表示する。さらに、掲示板項目は、教員用連絡掲示板と教員・生徒連絡用掲示板とこれらの掲示板への入力フォームが設けられる。

【0051】

その上、教師用 TOP 画面 66 には、複数のタグが表示され、課題作成ページへのリンクである ASSIGNMENT タグ、生徒との論文添削ページへのリンクである INBOX タグ、過去の論文履歴検索ページへのリンクである MY LIST タグ、電子メール送受信ページへのリンクである MESSAGE タグ、論文評価結果を表示するページへのリンクである RESULT タグ、プロジェクトについてチャットと編集型掲示板とを含むページへのリンクである COLLABORATION タグが設けられる (A14)。この状態で入力待受される (A16)。

【0052】

一方、ID が生徒アカウントである場合は、生徒用 TOP 画面 (図示せず) 情報を生徒端末 32 に送信して表示させる (A18)。

【0053】

生徒用TOP画面は、INBOX項目とMESSAGE項目と掲示板項目から構成される（A20）。INBOX項目は、教師が新たに論文作成のために提示する新着課題情報と、教師が添削終了した論文情報の件数が表示される。MESSAGE項目は、この生徒アカウントへ送信された電子メールであるMESSAGE情報の件数を表示する。さらに、掲示板項目は、教員・生徒連絡用掲示板とこの掲示板への入力フォームが設けられる（A20）。この教員・生徒連絡用掲示板とこの掲示板の内容は、掲示板データテーブル23に登録される。

【0054】

その上、生徒用TOP画面には、複数のタグが表示され、教師用TOP画面と同一のINBOXタグ、MY LISTタグ、MESSAGEタグ、RESULTタグ、COLLABORATIONタグの他に生徒自らで自由課題を設定して調査した内容を論文として記録できるページにリンクするMY PROJECTタグが設けられる（A22）。この状態で入力待受される（A24）。

【0055】

さらに、IDが管理者アカウントである場合は、管理者用画面（図示せず）情報を管理者端末33に送信して表示させる（A26）。

【0056】

管理者用画面は、複数のタグが表示され、ACCOUNTタグ、CLASSタグ、CSV UPLOADタグ、TEMPLATEタグ、MANAGEMENTタグCATEGORYタグが設けられる（A28）。この状態で入力待受される（A30）。

【0057】

次に、（A14）と（A22）と（A28）に示される各タグに対応する各ページについて示す。ASSIGNMENTページ68については、図7、16が示し、INBOXページについては、図8、17～19が示し、MY PROJECTページについては、図9、20、21が示し、MY LISTページについては、図10、22～24が示し、MESSAGEページについては、図11、25が示し、RESULTページについては、図12、26が示し、COLLABORATIONページについては、図13、27～30が示している。また、ACCOUNTタグについては図31、CLASSタグについては図3

2、CSV UPLOADタグについては図 3 3、TEMPLATEタグについては図 3 4、MANAGEMENTタグについては図 3 5、CATEGORYタグについては図 3 6 に示す。

【0058】

ASSIGNMENTページ 6 8 は、工程 A 1 4 でASSIGNMENTタグが選択された場合（B 2）に表示される。ASSIGNMENTページ 6 8 は、選択した教師 I Dが出題している現在課題提出期限内にある課題項目一覧と、課題入力フォームが表示される（B 4、6）。

【0059】

課題項目一覧は、課題を生徒アカウントに送信した送信日と、課題提出期限日と、課題出題対象クラス名と、課題タイトルが、課題ごとに表示される。詳細内容は、タイトルが選択されることにより表示される（B 8）。

【0060】

課題入力フォームは、入力項目として、課題期限と、課題対象クラス名と、課題タイトルと、課題作成用テンプレートと、論文文字制限字数と、カテゴリーと、課題内容が入力されるフォームが設けられる。このカテゴリーは、さらに縦カテゴリと横カテゴリからなり、さらに縦カテゴリと横カテゴリへの依存度を4段階にレベル分けされる。例えば、ガリレオの「地動説」を例にとれば縦カテゴリが「科学」とし、横カテゴリを「歴史」にカテゴリライズすることができる。ガリレオの「地動説」が科学的発見であるとともにキリスト教史観において重大な意味を有するため「歴史」の要素が大きいと判定されれば、「科学」と「歴史」への依存性をどちらが大きいかというレベルで4段階区分とすれば、最も「歴史」よりと判定することができる。この4段階は最も縦カテゴリに属するものを「赤」、順に「黄」、「緑」最も横カテゴリを「青」として登録される。

【0061】

課題作成用テンプレートは、「小論文」、「日記」等のテンプレートの他に管理画面 1 0 6 で作成されたテンプレートが選択可能に登録されている。「小論文」テンプレートは、タイトル、前置き、本文、結論の文章構成がXMLで定義されており、「日記」テンプレートはタイトル、日付、本文という文章構成で定義される。

【0062】

課題項目一覧からタイトルを選択する信号が教師アカウントから送信されず、課題入力フォームにデータが入力され、保存ボタンが選択される信号が送信された場合は、課題XMLデータテーブル16に新規課題データが登録される（B10、12）。さらに、対象クラス生徒のアカウントに新規課題情報が配信される（B14）。これでASSIGNMENTページ68が完了する。

【0063】

一方、課題項目一覧からタイトルを選択する信号が教師アカウントから送信された場合は、選択されたタイトルに対応する課題内容がASSIGNMENTページ68に表示される（B18）。

【0064】

このASSIGNMENTページ68は、図5のテーマ決定38に対応し、教師によりカテゴリライズされた課題の決定が可能となる。

【0065】

INBOXページ70（図17）は、工程A14、22でINBOXタグが選択された場合（C2）（図8）に表示される。アカウントが教師用である場合は、教師アカウント向けに送信された生徒アカウントから送信された論文情報が表示される教師用論文情報一覧70が表示される（C4）。

【0066】

教師用論文情報一覧70は、論文情報提出期限と、論文情報を生徒アカウントから受信した受信日と、生徒アカウント向けに添削後論文情報を送信した送信日と、生徒アカウントの名前と、生徒アカウントのクラス名と、評価済の論文情報はその評価点と、論文の教師アカウントへの提出回数とが、論文情報ごとに表示される。

【0067】

ここで、教師用論文情報一覧70の生徒アカウントの名前を選択する信号が本システムに送信される（C6）と、添削用画面74情報が教師アカウント向けに送信される（C8）。教師アカウントから添削情報または評価情報の保存信号が本システムに送信されると、本システムは評価情報または添削信号が論文XML

データテーブル 18 に保存される (C10)。さらに、評価情報または添削信号は、対象となる論文情報の作者である生徒アカウントに送信される (C12)。これで、アカウントが教師用である場合は完了する (C14)。

【0068】

ここで、論文に対する評価手法として、タイトルの妥当性についてのタイトル評価、前置きの内容についての前置き評価、本文の論理構成等の本文評価、結論についての導き方を含めた結論評価、総合評価等の数値評価、優秀論文の該当性、さらに、詳細評価として、主題に沿っているか否かについての主題評価、構成の適切さについての構成評価、表現の巧拙についての表現評価等の詳細数値評価、並びに各構成ごとの文章アドバイス等の評価がなされる。この評価項目は、以上のように予めテンプレートを作成しておくこともできるが、課題テンプレート作成時に、論文の小題目に対応するテキスト評価欄と数値評価欄が自由に設定可能であり、管理画面のテンプレートの構造定義が課題フォーマットに反映し評価項目に反映することが利用可能である。教師用論文情報一覧 70 に入力され、論文 XML データテーブル 18 に登録される。教師により評価されることで、編集工程が終了し、論文は作品として登録される。

【0069】

一方、アカウントが生徒用である場合は、生徒アカウント向けに送信された教師アカウントから送信された新規課題情報と添削及び評価された論文情報が表示される。生徒用論文情報一覧が表示される (C4)。

【0070】

生徒用論文情報一覧と教師用論文情報一覧 70 との相違点は、生徒用論文情報一覧は生徒氏名の代わりにタイトルが表示される点である。

【0071】

ここで、生徒用論文情報一覧のタイトルを選択する信号が本システムに送信される (C16) と、課題内容表示ウインドウと論文作成用画面 72 情報が生徒アカウント向けに送信される (C18)。生徒アカウントから論文作成情報または教師へのコメント情報 74 の保存信号が本システムに送信されると、本システムは論文作成情報または先生へのコメント情報が論文 XML データテーブル 18 に

保存される（C 2 0）。さらに、論文作成情報または先生へのコメント情報信号は、対象となる論文情報の添削者である教師アカウントに送信される（C 2 2）。これで、アカウントが先生用である場合は完了する（C 2 4）。

【 0 0 7 2 】

INBOXページ 7 0（図 1 7）は、図 5 の教師による評価 4 6 および作品登録 6 0 に対応し、生徒の編集とを繰り返すことにより論文の質が高まり、生徒のリサーチ能力、対話能力、思考力が向上する。

【 0 0 7 3 】

MY PROJECTページ 7 6（図 2 0）は、工程 A 2 2 でMY PROJECTタグが選択された場合（D 2）（図 9）に表示される。このMY PROJECTページ 7 6 は、生徒用アカウントにのみ表示される。MY PROJECTページ 7 6 は、My ReportタグとMy Folderタグが表示される（D 4）。My Reportタグを選択する信号が本システムに送信される（D 6）と、My Reportウインドウが生徒アカウント向けに送信される（D 8）。My Reportウインドウに生徒による自由課題情報が送信されると、課題XMLデータテーブル 1 6 に登録されて、論文情報も本システムに送信されると論文XMLデータテーブル 1 8 に登録される（D 8、D 1 0）。My Reportは以上で完了する（D 1 2）。

【 0 0 7 4 】

一方、My Folderタグを選択する信号が本システムに送信される（D 6）と、My Folderウインドウ 7 6 が生徒アカウント向けに送信される（D 1 4）。さらにMy Folderウインドウ 7 6 にも受けられた保存タグの選択信号が本システムに送信される（D 1 6）と、保存ウインドウ 7 8（図 2 1）の表示信号が生徒アカウント向けに送信されて、他形式ファイルの保存用のフォームが表示される。このフォームに他形式ファイル情報が入力されることで、本システムに保存される。

【 0 0 7 5 】

MY PROJECTページ 7 6（図 2 0）は、図 5 の編集 4 2 に対応し、生徒の自主性を向上させる。

【 0 0 7 6 】

MY LISTページ 8 0（図 2 2）は、工程 A 1 4、A 2 2 でMY LISTタグが選択

された場合 (E 2) (図 10) に表示される。この MY LIST ページ 80 は、教師アカウントと生徒用アカウントといずれでも表示される。MY LIST ページ 80 は、さらに選択事項として、DB 検索タグと WEB 検索タグと参考文献リストタグと MEMO タグと雑記帳タグとが表示される (E 4)。

【0077】

DB 検索タグを選択した信号が、本システムに送信されると DB 検索ページ 82 (図 23) が表示される (E 8)。DB 検索ページ 82 は、任意の条件で登録された論文情報を検索する機能である。任意の条件として本実施例では、INBOX でなされた評価のうち優秀論文に該当する論文のみの検索、生徒の名前による検索、キーワード検索、カテゴリー分類での検索、によって検索論文を絞り込むことができる (E 10)。このカテゴリー分類では、ASSIGNMENT ページ 68 で指定した縦カテゴリーおよび横カテゴリーへの依存度を色で表示される 4 段階「赤」「黄」「緑」「青」で定められる 4 色でさらに詳細な区分で検索することができる。

【0078】

検索結果は、該当論文が、日付情報、著者名情報と、タイトル情報とが表示される (E 12)。検索結果中、保存すべき論文はお気に入り論文として登録する機能も備える。

【0079】

WEB 検索を選択した信号が、本システムに送信されると WEB 検索ページが表示される (E 16)。WEB 検索ページは、WEB ブラウザでリサーチした URL を登録した WEB ページ内を検索するページであり、キーワード等で検索可能である。

【0080】

参考文献リストを選択した信号が、本システムに送信されると参考文献リストページが表示される (E 20)。参考文献リストは、個人個人が調査して登録して追加した参考文献を登録するリストである。必要な情報を参考文献リストで検索可能である。

【0081】

MEMOを選択した信号が、本システムに送信されるとMEMOページ80（図22）が表示される。MEMOページ80は、タイトルと登録日と文章が登録可能なページである。この情報は個人認証データに登録される（E24）。保存信号が選択されると新規MEMO情報が登録される（E26）。

【0082】

雑記帳を選択した信号が、本システムに送信されると雑記帳ページ85が表示される（図24（2））。雑記帳一覧表が表示される（E32）。保存ボタンが選択されると、新規雑記帳データが個人認証データテーブル10に登録される。雑記帳は、リサーチした内容をスクラップブック同様内容を一時まとめておく事ができる。

【0083】

この雑記帳ページ85は、マイリストから原文の文章又はWebサイトの文章を登録することができる。Webサイトページの該当部分を選択してコピーし、雑記帳ページ85上の任意の編集欄に、文章を貼り付ける。このとき、選択した文章のテキスト情報、画像情報等とともにリンク情報も同時にコピーして貼り付けられる。次に保存ボタンを押すと、雑記帳に登録され貼り付け及び編集欄の中がクリアされる。キャンセルを押すと、雑記帳には登録されず、貼り付け及び編集欄がクリアされる。

【0084】

また、自分の文章を登録することもできる。まず、貼り付け及び編集欄に、直接タイプする。次に保存ボタンを押すと、雑記帳に登録され、貼り付け及び編集欄の中がクリアされる。キャンセルを押すと、雑記帳には登録されず、貼り付け及び編集欄がクリアされる。

【0085】

さらに、雑記帳リストの文章を編集することもできる。すなわち、雑記帳リストの編集アイコンを押す。すると、押された行の文章が貼り付け及び編集欄に現れる。貼り付け及び編集欄内の文章を編集することができる。編集が終了して、保存ボタンが選択されると、編集前の文章に上書きされる。キャンセルボタンが選択されると、貼り付け及び編集欄はクリアされ、何も保存されない。

【0086】

また、雑記帳にデータが登録されると、一部が登録された場合でもリンク元の全体の文章とリンク付けされる。このため、雑記帳には必要情報とその情報全体のリンク情報が記録される。これは、原文表示タグを選択することでリンク元情報が別画面に表示される。

【0087】

また、ウェブデータへの変換ボタンが設けられ、特定の論文について変換ボタンが選択されると、特定の論文情報がHTMLファイルに変換され、HTML作成日と、HTMLファイル名と、論文作者名と、タイトル名と、公開者名が表示されるWEB管理画面84（図24）が表示される。このとき、XMLデータテーブルからHTMLに変換するために、XSLスタイルシート24を使用して変換される。但し安全管理上、管理者画面のみウェブデータへの変換ボタンが設けられることが望ましい。

【0088】

MY LISTページ80（図22）は、図5のリサーチ48およびウェブ公開62に対応し、リサーチ能力、表現力を高め、さらに履歴情報を有効に活用できる手法である。

【0089】

MESSAGEページ86（図25）は、工程A14、A22でMESSAGEタグが選択された場合（F2）（図11）に表示される。MESSAGEページ86は、メッセージ一覧と、受信タグと送信済一覧タグとメッセージ作成タグとを備える。メッセージ一覧は、受信日時情報と差出人情報とタイトル情報とを表示する。受信タグは、端末より選択する旨の信号が本システムに送信されると、新着メッセージの確認とメッセージ一覧の表示情報がその端末へ送信されて表示される（F4）。メッセージ一覧のタイトル情報タグは、端末より選択する旨の信号が本システムに送信されると、受信メッセージの内容を表示する情報が送信されて端末に表示される（F14）。これら、送信及び受信メッセージデータは、総てメッセージデータテーブル22に登録される。送信済みタグは、端末より選択する旨の信号が本システムに送信されると、送信済みメール一覧の表示情報がその端末へ送信さ

れて表示される。メッセージタグは、端末より選択する旨の信号が本システムに送信されると、メッセージ入力フォーム情報がその端末へ送信されて表示される（F 8）。そのフォームに情報が入力されて送信要求信号が生じると送信先へその情報が送信される（F 1 0）。

【 0 0 9 0 】

MESSAGE ページ 8 6（図 2 5）は、図 5 における編集工程 4 2 の一部であり、生徒の対話能力 5 0 を高める。

【 0 0 9 1 】

RESULT ページ 8 8（図 2 6）は、工程 A 1 4、2 2 で RESULT タグが選択された場合（G 2）（図 1 2）に表示される。接続しているアカウントが教師用である場合（G 4）は、クラス名選択欄と生徒名選択欄が表示される（G 6）。クラス名選択欄及び生徒名選択欄が選択されてその情報が本システムに送信されると、選択された生徒の成績一覧 9 0 が表示される（G 8）。

【 0 0 9 2 】

一方、接続しているアカウントが生徒用である場合（G 4）は、本人の論文成績情報が表示される（G 1 2）。表示される成績表は、例えば総合成績とタイトル評価と、前置き評価と。本文評価と、結論評価が各タイトル別に表示されることもできるが、課題テンプレート作成時に定められた評価項目に従って評価される。

【 0 0 9 3 】

RESULT ページ 8 8（図 2 6）は、図 5 の評価 4 6 に対応し、履歴情報として参考にされる。また、この履歴を集計して図 3 0 のような表およびグラフとすることができる。

【 0 0 9 4 】

COLLABORATION ページ 9 2（図 2 7）は、工程 A 1 4、2 2 で COLLABORATION タグが選択された場合（H 2）（図 1 3、1 4）に各端末にはプロジェクト一覧 9 2（図 2 7）が表示される。

【 0 0 9 5 】

プロジェクト一覧 9 2 は、I D が教師用アカウントであればプロジェクト作成

ボタンが設けられる。プロジェクト一覧画面 9 2 は、プロジェクト名と、プロジェクト作成日と、現在状態が表示される。

【0096】

プロジェクト名が選択されると、プロジェクト内容が表示される（H 1 4）。

【0097】

プロジェクト作成ボタンが選択されると、プロジェクト入力画面 9 4（図 1 3、2 8）が教師端末に表示される（H 6）。プロジェクト入力画面 9 4 は、プロジェクト名の入力と、対象クラス名と、登録生徒アカウントの選択が可能となり保存される。保存されたプロジェクトはプロジェクト一覧画面 9 2 に表示される。プロジェクト入力画面 9 4 は、既存のプロジェクトの編集もできる（H 8）。

【0098】

参加所属するプロジェクト名をプロジェクト一覧画面 9 2 上から選択すると各接続している端末上に入力待受画面 9 6 が表示される（H 3 0）。各端末から、入力フィールドに書込がなされる（H 3 4）と記入アカウント名と記入内容が本文項目に表示される（図 2 9）（H 3 6）。これらの書込データが、入力コメントデータである。書込データは、逐次コラボレーションデータテーブル 2 0 に保存される。十分な書込みが完了されると編集工程（H 3 8）に進み、不十分とされると入力待ち（H 3 2）とされる。

【0099】

編集工程では、チャットボタンを有効に活用することも可能である（H 4 0）。また編集工程は、表示選択機能とカテゴリ選択機能が設けられる（H 4 2）。

【0100】

表示選択機能は、図 2 9 の非表示ボックスが設けられることで機能する。非表示ボックスが選択される書き込みは表示されなくなる機能である。これは、同一または実質同一である書込をCOLLABORATION画面から表示させず、重要書込を取捨選択するための機能である。

【0101】

カテゴリ選択機能は、書込をカテゴリ別に分類するための項目であり、図 2 9 のグループ名で表示され、同分野の書込は同じグループ名とし、異なる分野には

異なるグループ名を表示させる機能である。書込を整理統合するための機能であり、同一グループの書込は隣接して表示され、内容の比較を容易にする機能である。

【0102】

これらの選択がなされると選択結果が表示される（H 4 4）。これらの選択は、プロジェクトに登録されたアカウントであれば自由に編集可能である。

【0103】

適切な選択がなされると清書開始選択がなされる。清書に適した場合は、図 2 9 の清書ボタンが選択されて別画面として清書画面が表示される（H 4 8）清書画面は、清書ボタンが選択された際に、表示された書込のみが適切なフォームとしてコラボレーションデータテーブル 2 0 に登録される。ここで、清書により入力されたデータが清書データである。さらに、清書ボタンが選択されると、プレゼンテーション用にウェブデータへの変換又はプレゼンテーション用データへの変換等の編集がなされる。

【0104】

ここで、編集工程が実行される際に、編集作業をするプロジェクトメンバーが一同に会することが不可能な場合は、図 2 9 に示されるチャットボタンが使用される。チャットボタンが選択されると端末では、チャット書込待受画面表示（H 5 2）がなされる。チャット書込待受画面に書込が入力される（H 5 4）と各端末に書込み表示が可能となる（H 5 6）。十分なチャットによる会議がなされるとチャットが完了されて表示選択等の編集工程が実施される。このチャットの記録は、清書ボタン選択時に、コラボレーションデータテーブル 2 0 に登録されると共に、入力が不可能となる。

【0105】

ここで、プロジェクトは図 2 8 に示すプロジェクト登録ページ 9 4 から登録される。プロジェクト登録ページ 9 4 は、クラス名と、登録すべきメンバー一覧が入力されるように表示され、プロジェクトメンバーが登録されて、コラボレーションデータテーブル 2 0 に登録される。

【0106】

自分が入力したコメントは、表示と非表示にかかわらず、MY LISTのMEMO項目に記録される。各プロジェクトデータは、入力コメント情報、チャット情報と、清書データで構成される。編集する対象となる入力コメント情報である素材と、チャット情報に示される過程と、清書データのより結果を示しており、素材と過程と結果がその順序でデータベースに蓄積されているため、後でアクセスしても学習に役立てることができる。

【0107】

COLLABORATIONページ92（図27）は、図5における編集42に相当し、生徒の、リサーチ能力48、対話能力50、思考能力52を向上させる。

【0108】

次に図6の工程（A30）において管理者用画面における各タグに対応する画面について説明する。

【0109】

ACCOUNTタグを選択した場合は、図31に示されるACCOUNT画面100が表示される。

【0110】

ACCOUNT画面100は、アカウントを登録するための画面である。登録に必要な、項目は、教師、生徒、管理者の種別と、ユーザIDと、漢字及び平仮名による姓項目と、名項目と、メモ項目と、パスワード項目であり、本画面で入力して保存ボタンが選択されると個人認証データテーブル10に登録される。登録されたアカウントは、ACCOUNT画面100に表示されて、さらに編集と削除ができる。

【0111】

CLASSタグを選択した場合は、図32に示されるCLASS画面102が表示される。

【0112】

CLASS画面102は、クラス情報と教員アカウントと生徒アカウントをリンク付けする画面である。

【0113】

CLASS画面102での登録項目は、クラス名と教師アカウントがリンク付けられて、個人認証データテーブル10に登録される。クラス名と教師アカウントの対応表がCLASS画面102に表示される。

【0114】

さらに、クラス名にACCOUNT画面100で登録されている生徒アカウントが選択されて登録されている生徒項目に表示されるとともにACCOUNT画面100上で保存ボタンが選択されるとされて、個人認証データテーブル10に登録される。

【0115】

CSV UPLOADタグを選択した場合は、図33に示されるCSV UPLOAD画面104が表示される。

【0116】

CSV UPLOAD画面104は、大量のアカウントとを登録するための画面である。CSV UPLOAD画面104では、CSV形式で記載されたアカウントデータを個人認証データテーブル10に保存するために使用される。使用される種類として、教師、生徒、クラス、クラスメンバーが対象となる。

【0117】

TEMPLATEタグを選択した場合は、図34に示されるTEMPLATE画面106が表示される。

【0118】

TEMPLATE画面106は、TEMPLATEを作成するための画面である。

【0119】

TEMPLATE画面106は、論文の要素となる項目を、任意の順番で任意の入力形式で連続するテンプレートが作成できるページである。

【0120】

入力項目は、論文要素と、テンプレート名と、入力形式である。

【0121】

論文要素は、「タイトル」、「動機付け」、「イントロ」、「前置き」、「本文

」、「結論」、「所属」、「Title」、「introduction」、「body」、「Conclusion」等から選択される。

【0122】

テンプレート名は、任意の名前が入力可能である。

【0123】

さらに、テンプレートとして、入力時の画面上でのカーソルの位置を示す「左揃え」「中央揃え」「右揃え」からなる。この項目の枠内に要素が入力されると入力順にテンプレートが構成される。これらの要素が入力されて、テンプレートが作成されると、生徒入力項目と、教師評価文入力部と、教師評価点数入力部とが形成され、作成から評価に亘るテンプレートが作成可能となる。これらのテンプレートは、テンプレートXMLデータテーブル25に登録される。登録されたテンプレートは、TEMPLATE画面106に表示される。

【0124】

MANAGEMENTタグを選択した場合は、図35に示されるMANAGEMENT画面108が表示される。

【0125】

MANAGEMENT画面108は、教師の送受信データを確認するための画面である。

【0126】

教師名と日程が入力されると、メッセージデータテーブル22の該当データからそれぞれ、クラス名、生徒名、生徒提出日、通信完了日時、評価、版数が読み出されて表示される。

【0127】

CATEGORYタグを選択した場合は、図36に示されるCATEGORY画面110が表示される。

【0128】

CATEGORY画面110は、ASSIGNMENTページ68で入力するためのカテゴリの入力画面である。

【0129】

ここで、カテゴリー名と表示順位を縦カテゴリーと、横カテゴリーにそれぞれ設定が可能である。入力されたカテゴリーデータは、課題XMLデータテーブル16の入力の基礎として登録される。ここで、入力したカテゴリーは、My Listのデータベースに反映して登録される。

【0130】

以上、管理画面が設けられることにより、アカウントの作成と共に、論文の中身の評価を項目ごとに可能とするテンプレートが自在に作成可能なシステムが提供可能となる。

【0131】

【発明の効果】

本発明によれば、論文情報の添削履歴が記録され、版数や登録日等が記録参照できるため、学習履歴を活用すべく、再利用と検索が容易でかつ途中履歴が保存されるとともに、ネットワーク上で記録編集可能なため、学習場所が限定されず、さらに、掲示板、チャット機能、メッセージ機能の活用により学友である同時に学ぶ他の学習者との協力が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例における履歴情報活用型教育システムの構成図である。

【図2】

本発明の履歴情報活用型教育システムの一実施例におけるネットワーク構成図である。

【図3】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図4】

本発明の一実施例による効果フローである。

【図5】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図6】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 7】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 8】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 9】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 0】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 1】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 2】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 3】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 4】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のプロセスフローである。

【図 1 5】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図（
1）（2）である。

【図 1 6】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 1 7】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 1 8】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 1 9】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 0】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 1】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 2】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 3】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 4】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 5】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 6】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 7】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 8】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 2 9】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 0】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例の成績変化例である。

【図 3 1】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 2】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 3】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 4】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 5】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【図 3 6】

本発明における履歴情報活用型教育方法の一実施例のウェブ上の画面構成図である。

【符号の説明】

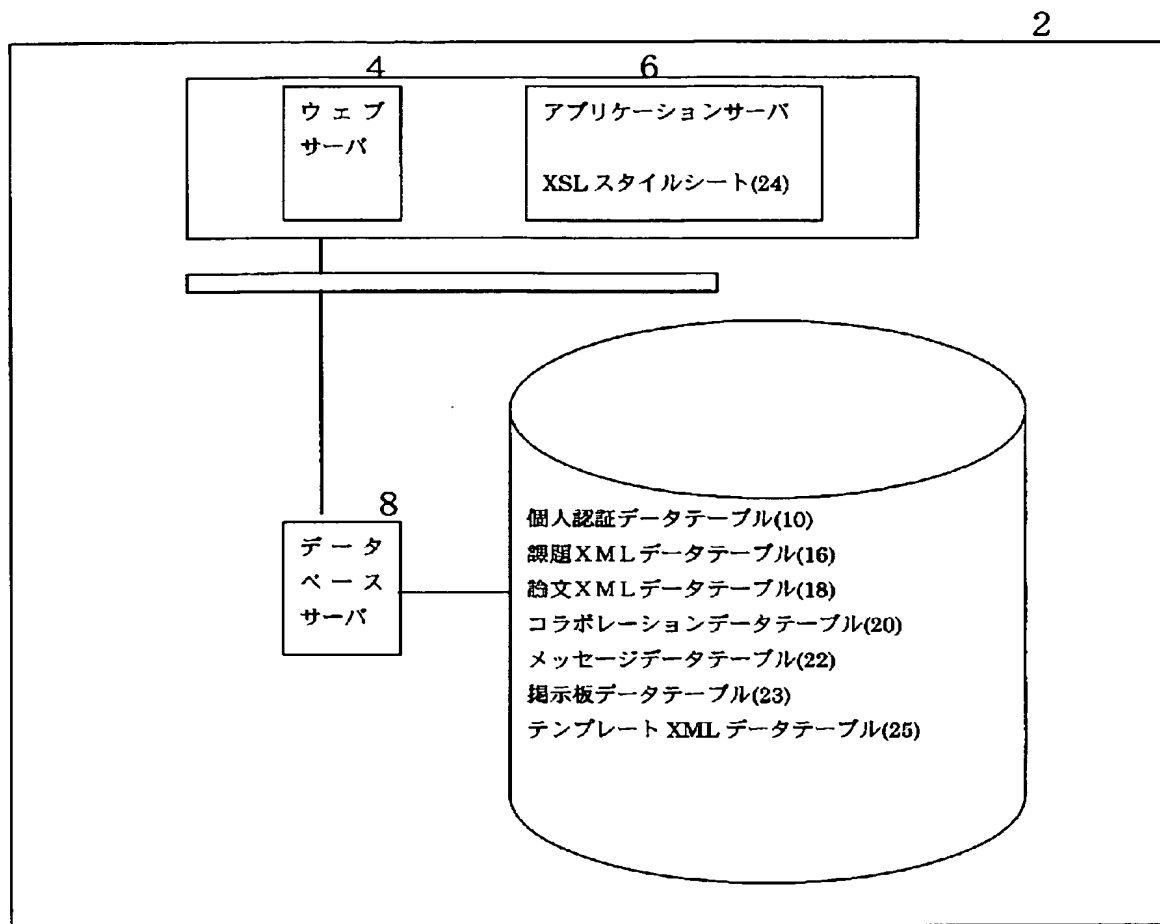
- 2 履歴情報活用型教育システム
- 4 ウェブサーバ
- 6 アプリケーションサーバ
- 8 データベースサーバ
- 10 個人認証データテーブル

- 16 課題XMLデータテーブル
- 18 論文XMLデータテーブル
- 20 コラボレーションデータテーブル
- 22 メッセージデータテーブル
- 23 掲示板データテーブル
- 24 XSLデータテーブル
- 28 教師端末
- 30 電気通信回線
- 32 生徒端末
- 33 管理者端末
- 34 一般端末
- 38 テーマ決定
- 40 情報収集
- 42 編集
- 44 プレゼンテーション
- 46 評価
- 48 リサーチ能力
- 50 対話能力
- 52 思考能力
- 54 表現能力
- 56 創造性
- 58 アクセス
- 60 論文作品登録
- 62 公開
- 64 ログイン画面
- 66 教師用TOP画面
- 68 ASSIGNMENTページ
- 70 INBOXページ
- 72 論文作成用画面

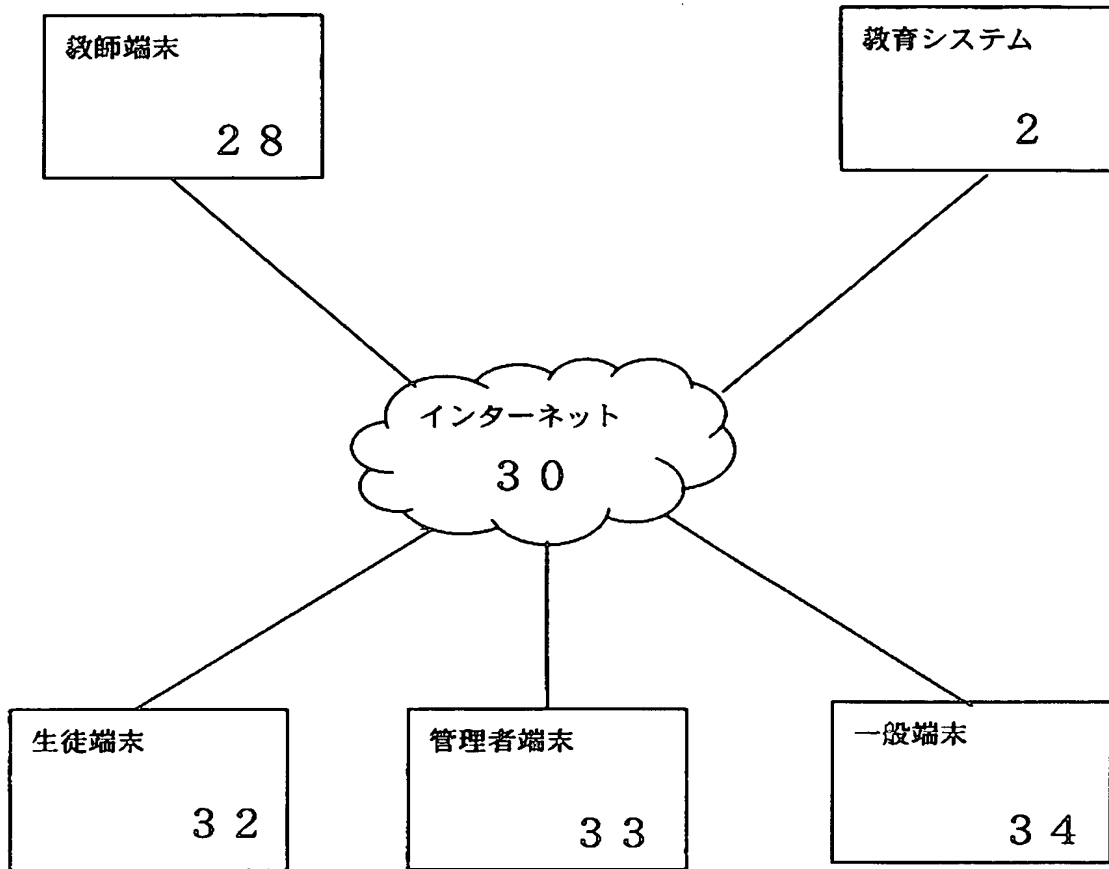
- 7 4 添削用画面
- 7 6 MY PROJECTページ
- 7 8 保存ウインドウ (MY FOLDER)
- 8 0 MY LISTページ
- 8 2 DB検索ページ
- 8 4 WEB管理画面
- 8 6 MESSAGEページ
- 8 8 RESULTページ
- 9 0 成績一覧
- 9 2 COLLABORATIONページ
- 9 4 COLLABORATIONプロジェクトメンバー登録画面
- 9 6 書込み用入力フィールド
- 1 0 0 ACCOUNT画面
- 1 0 2 CLASS画面
- 1 0 4 CSV UPLOAD画面
- 1 0 6 TEMPLATE画面
- 1 0 8 MANAGEMENT画面
- 1 1 0 CATEGORY画面

【書類名】 図面

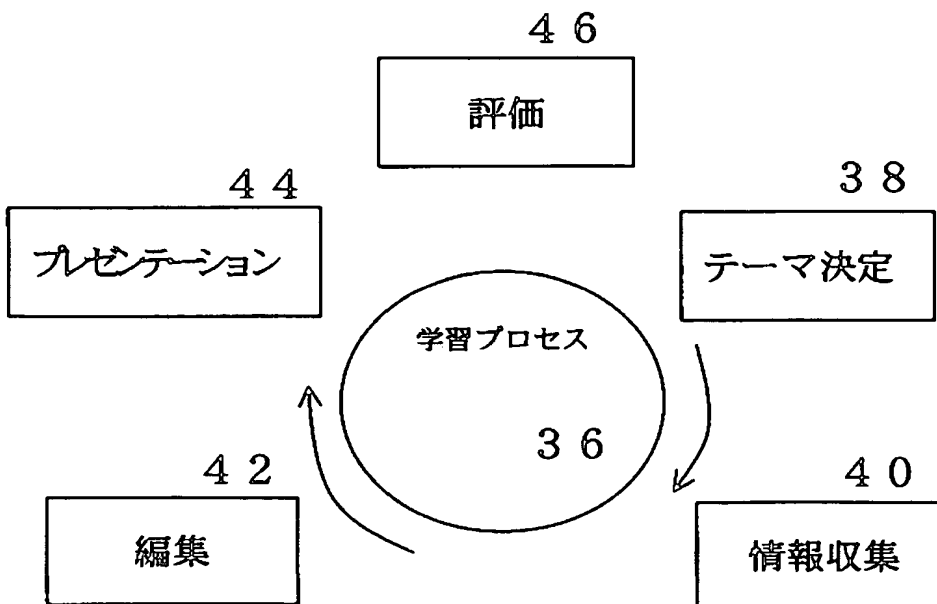
【図 1】



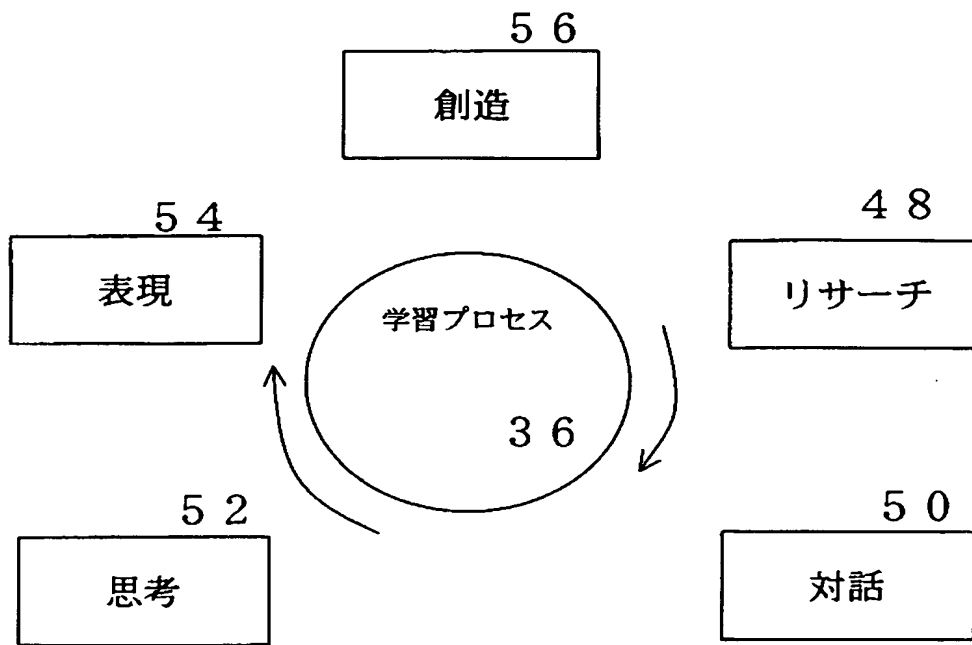
【図 2】



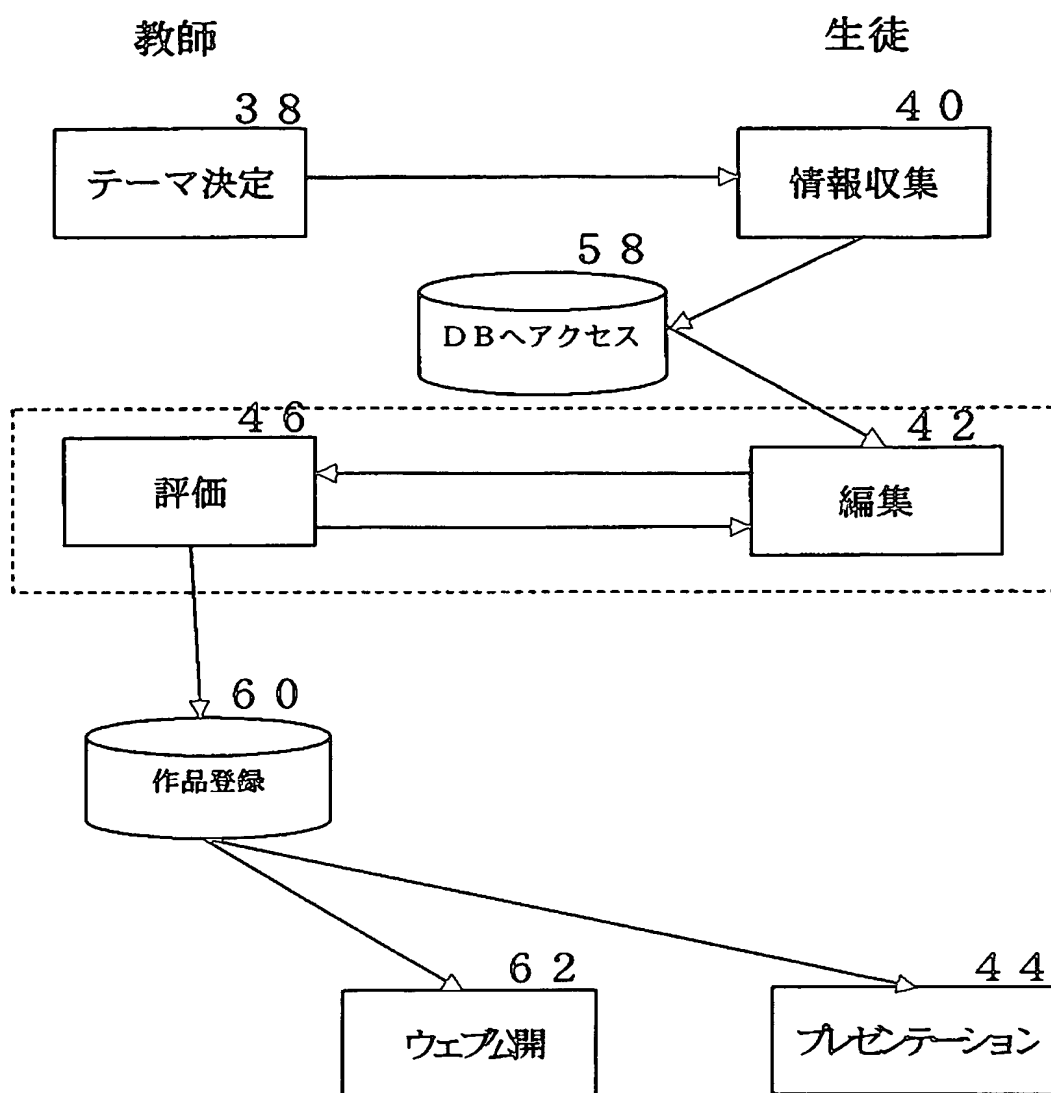
【図 3】



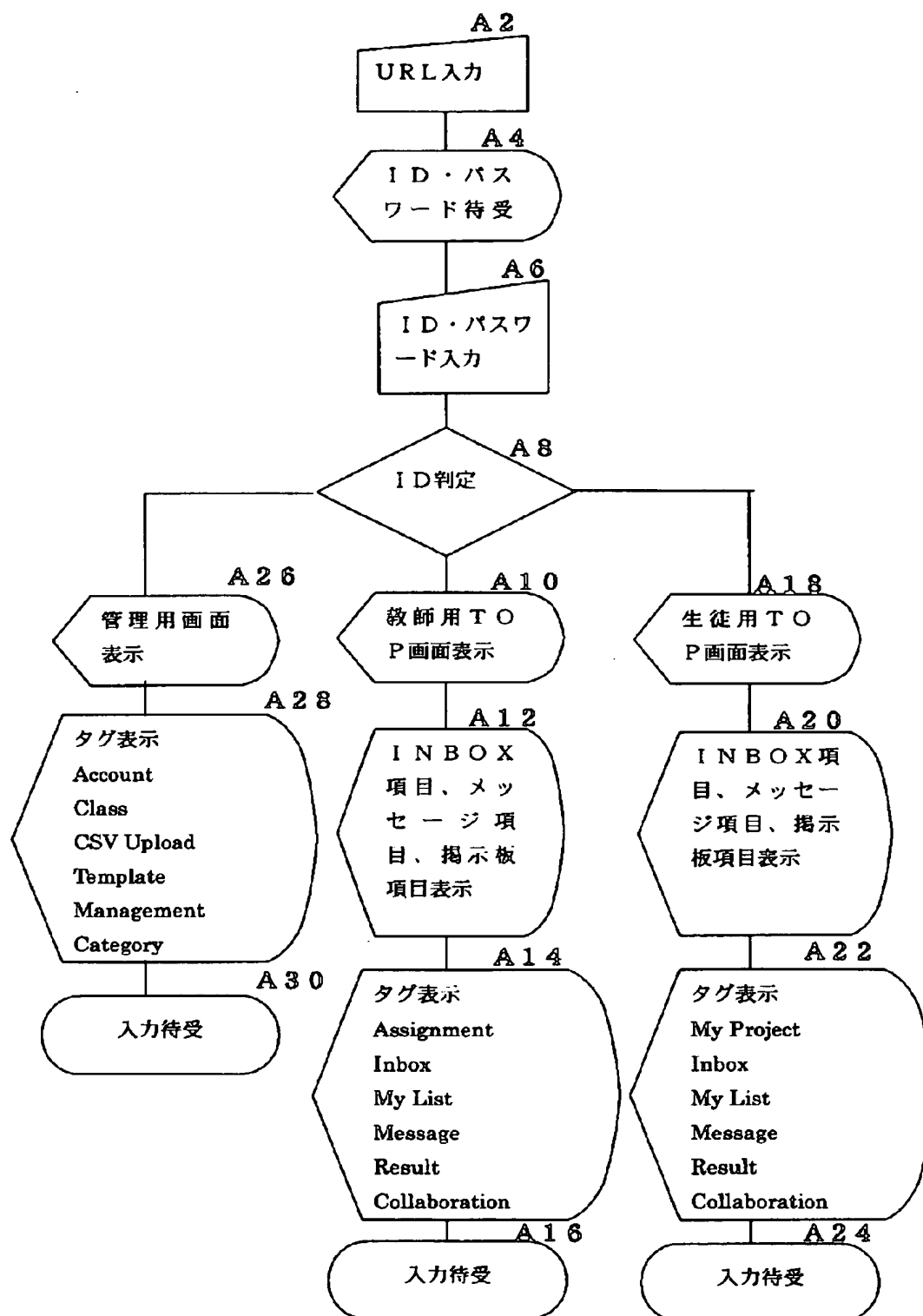
【図 4】



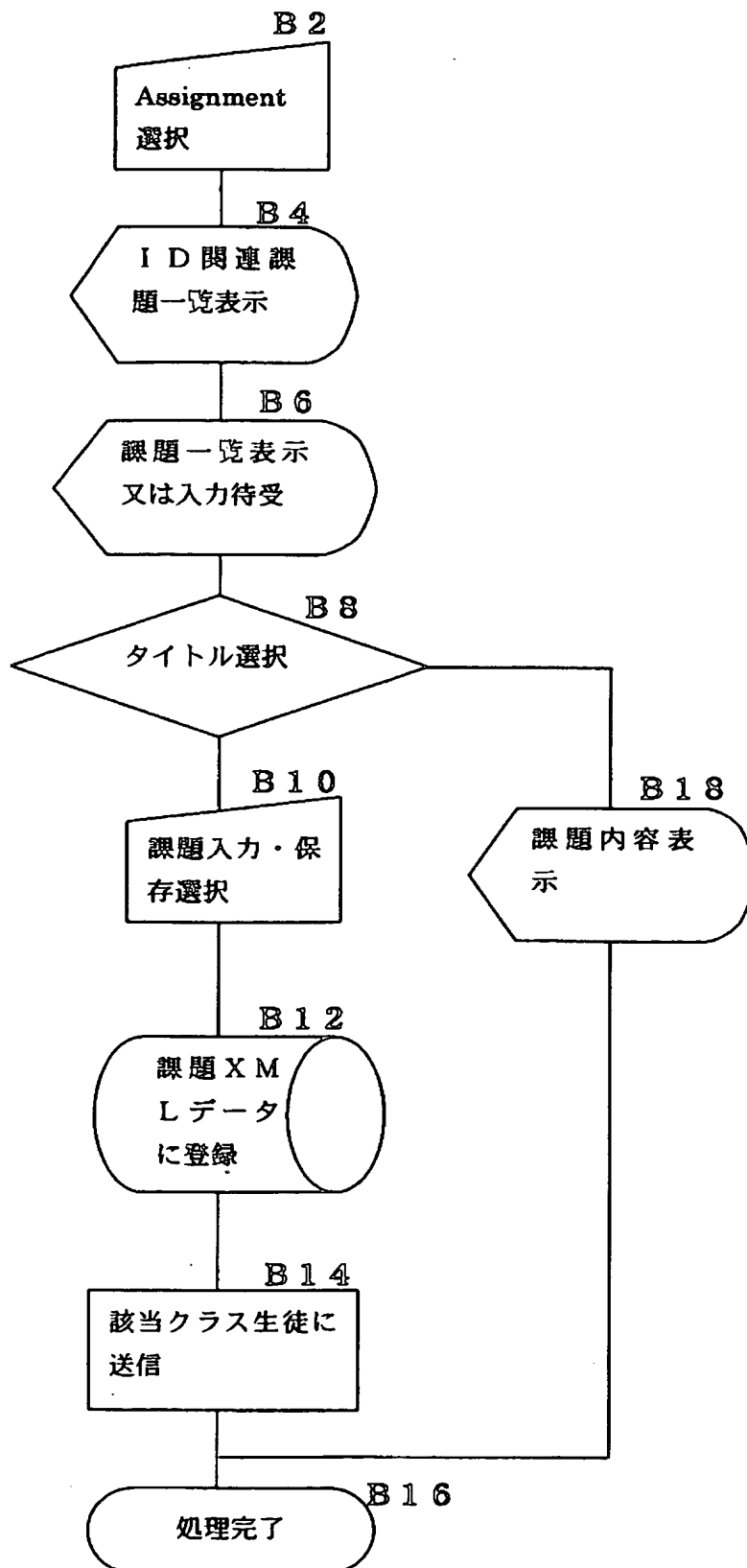
【図 5】



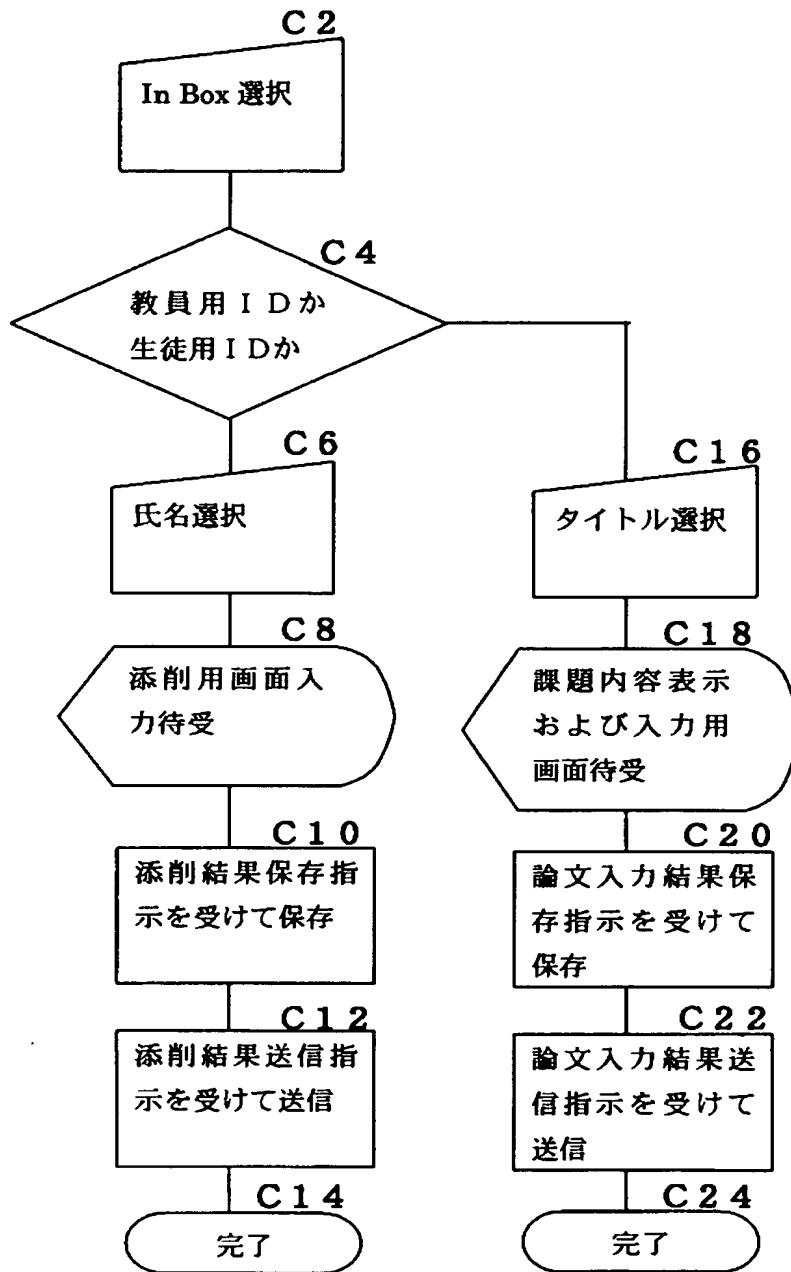
【図 6】



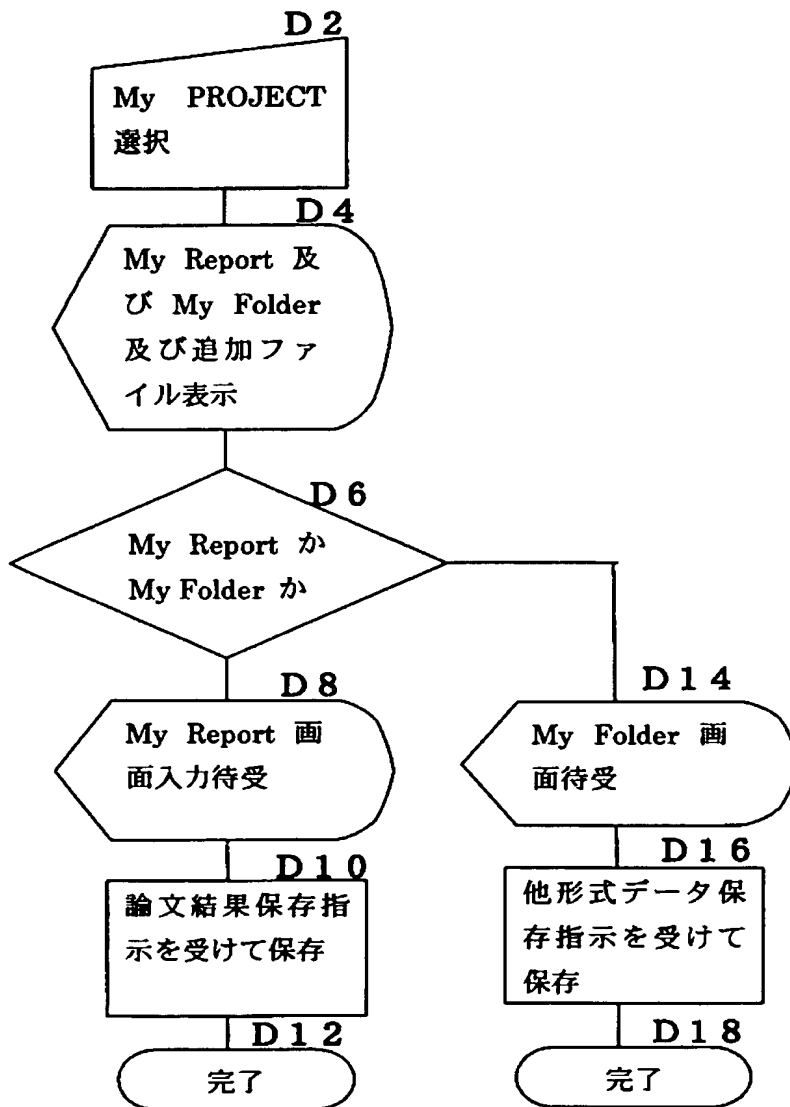
【図7】



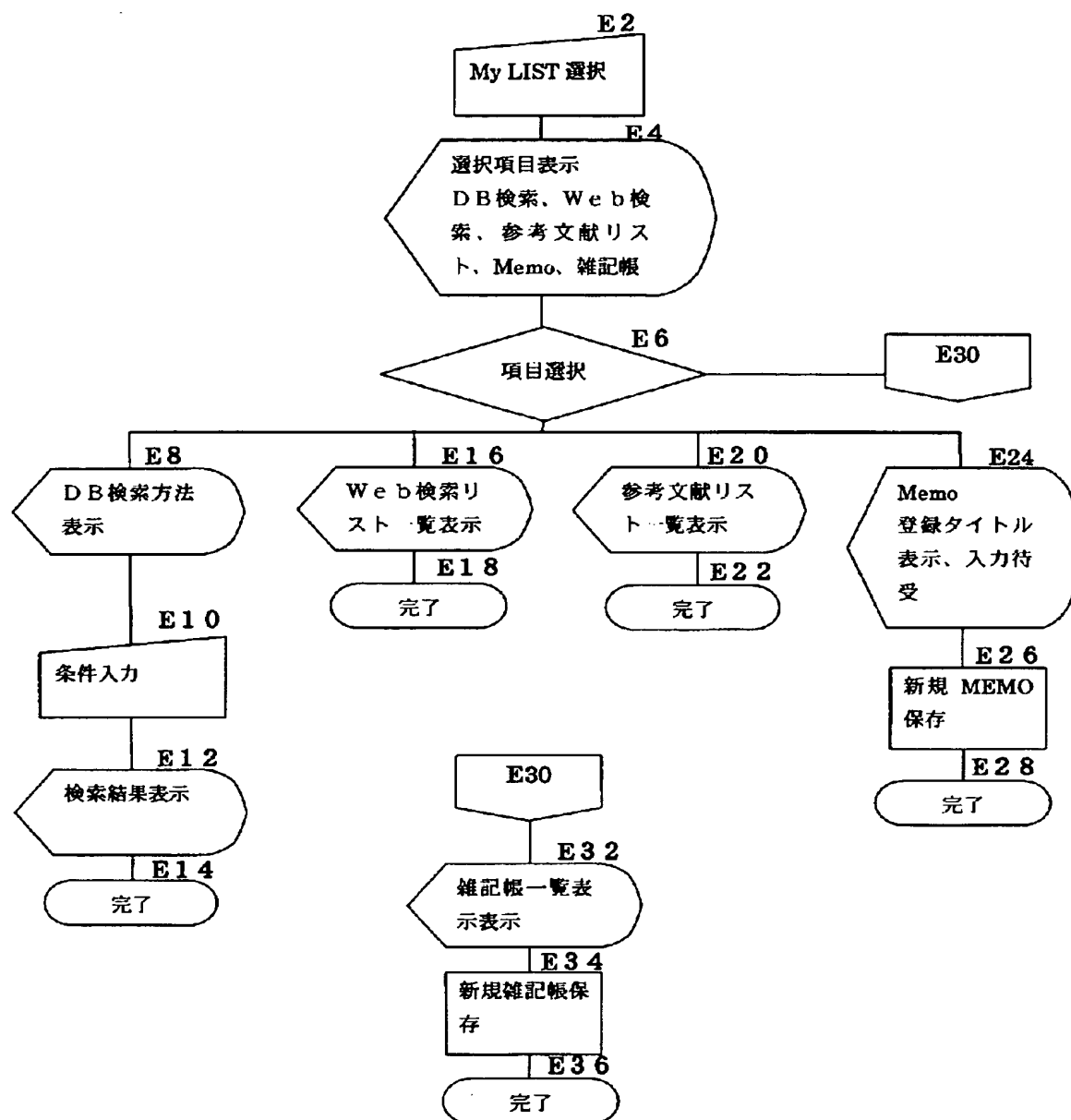
【図 8】



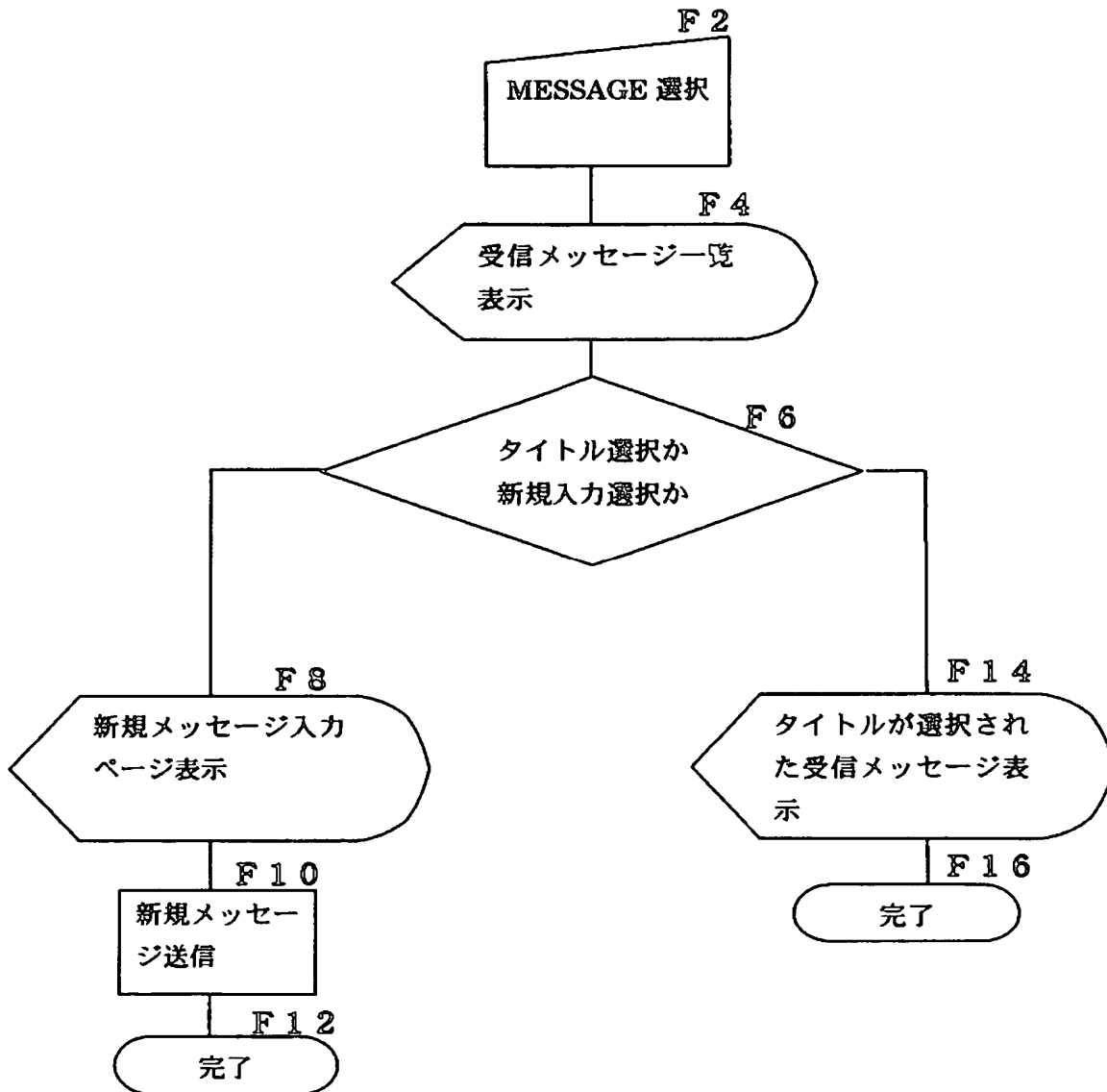
【図 9】



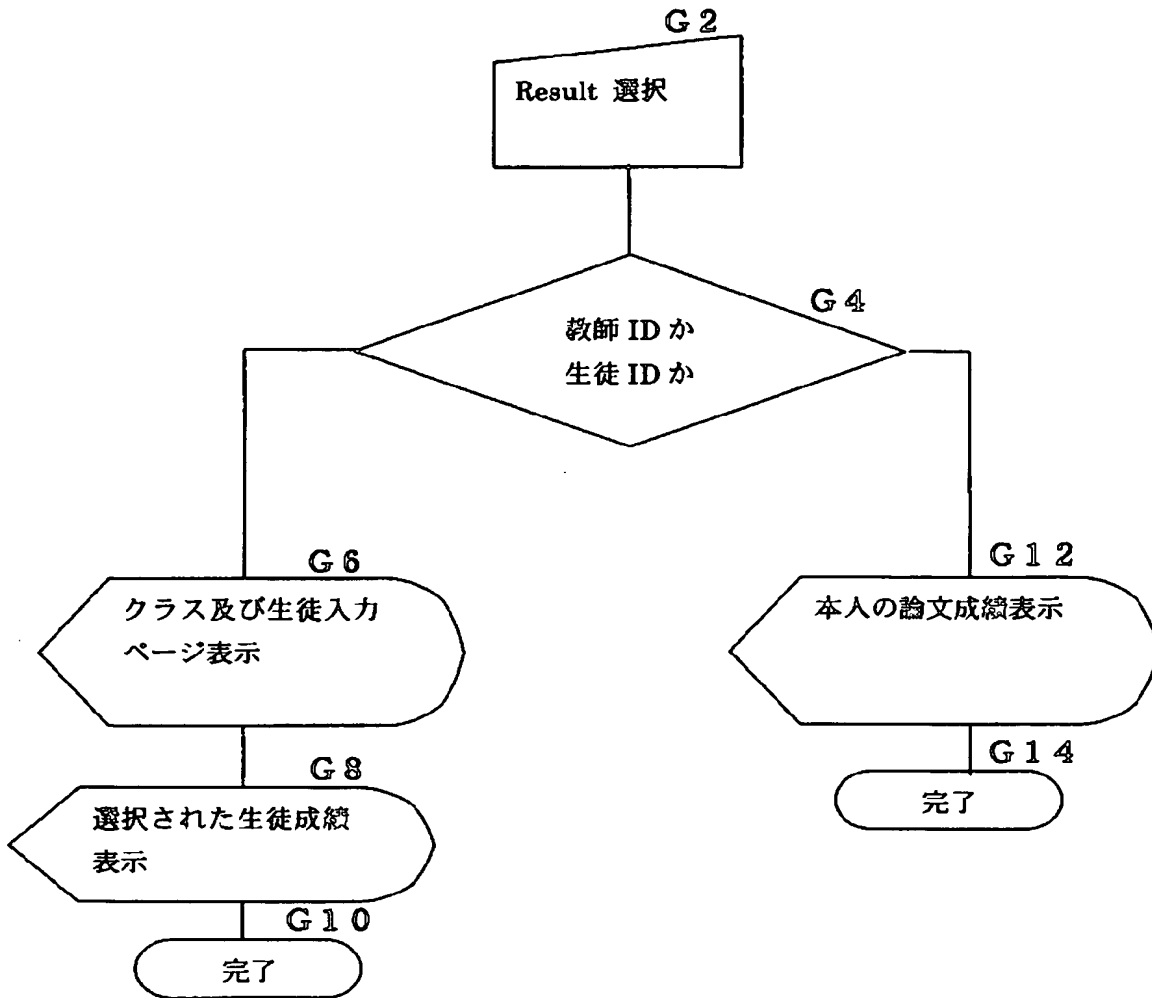
【図 10】



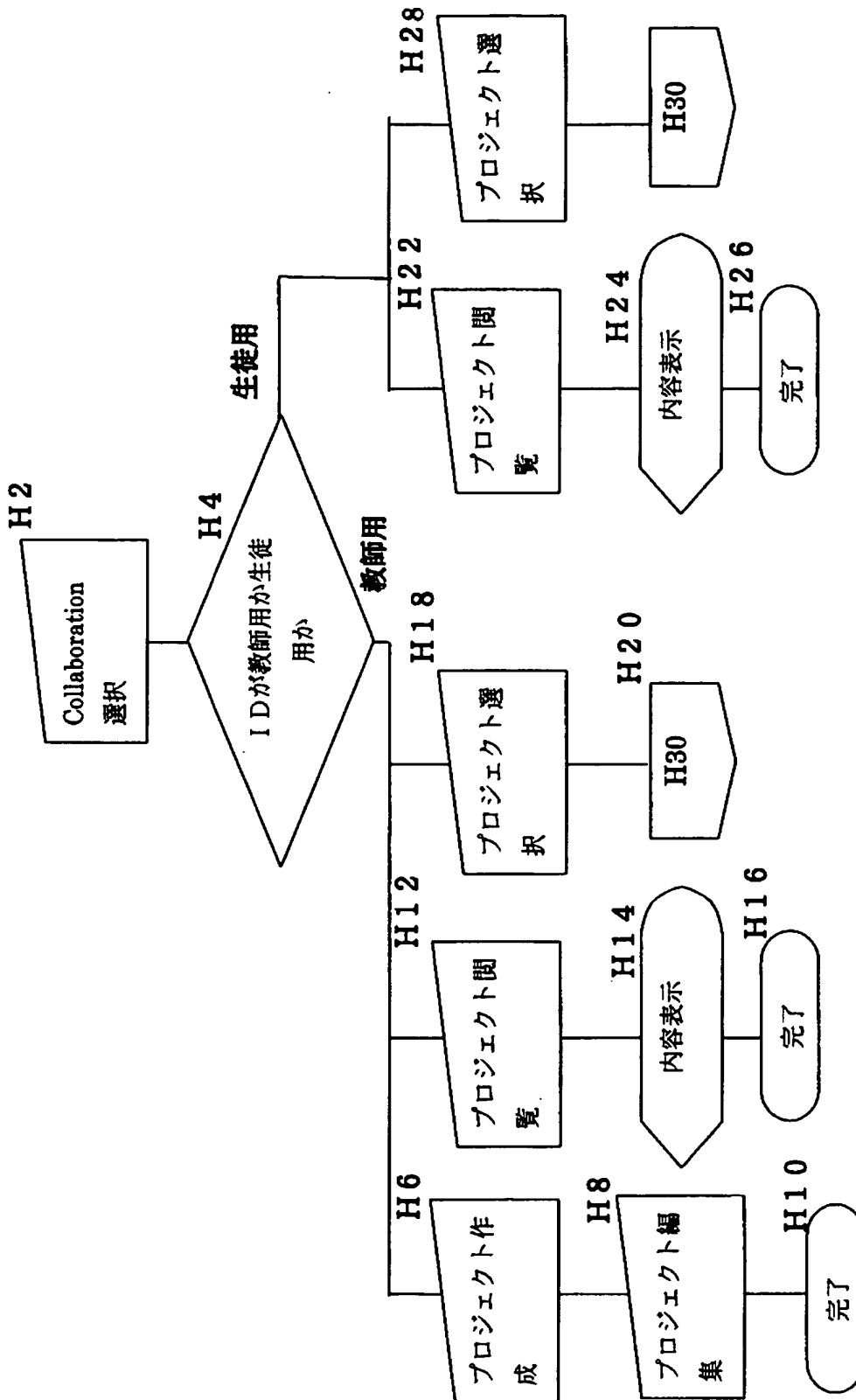
【図 11】



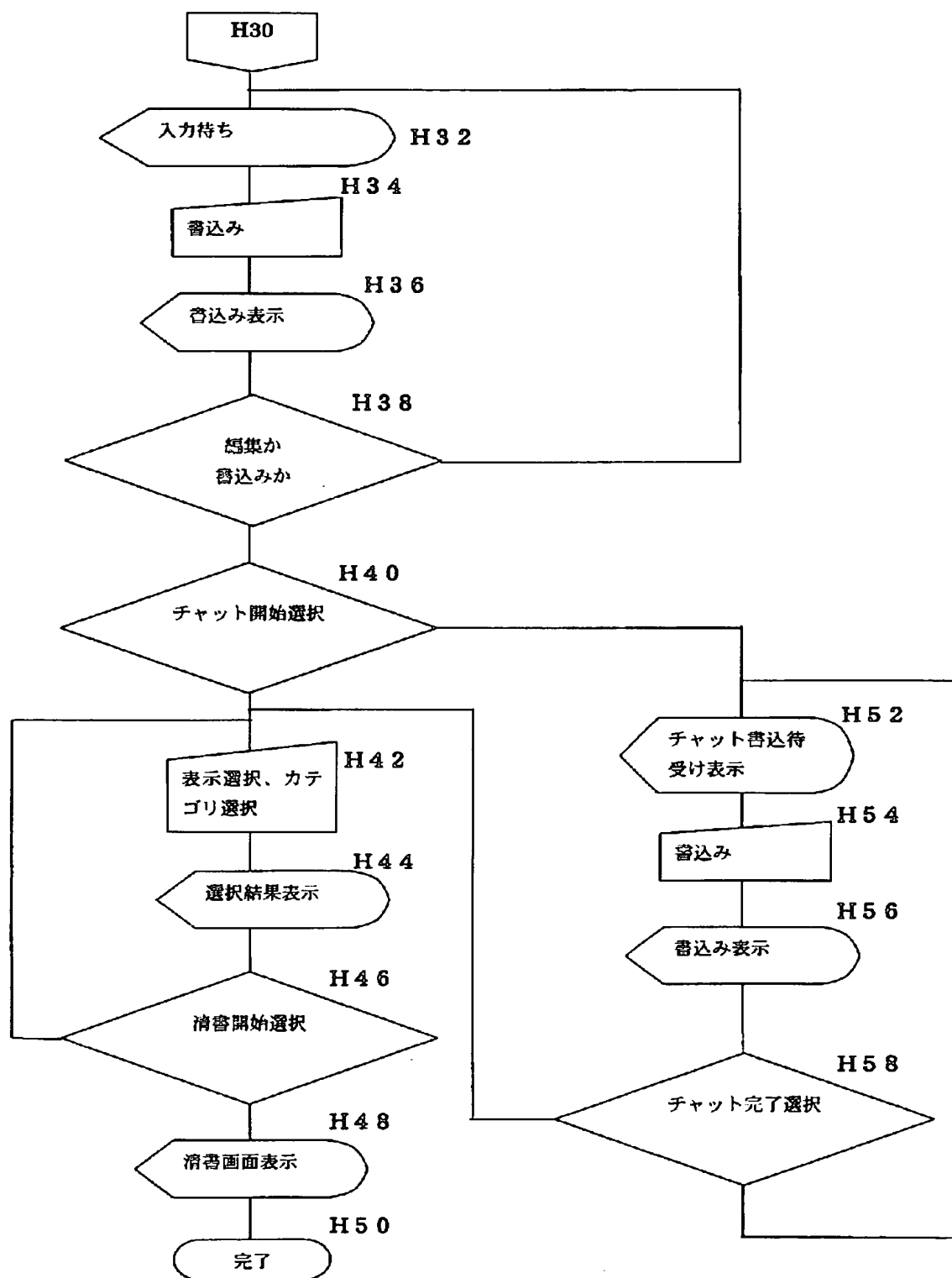
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

64

(1)

Virtual Notebook

Welcome to Virtual Notebook!
Please enter your ID and Password to start the program.

ユーザーID:
パスワード:

[ログイン](#) [リセット](#)

お知らせ

- 月○日 新規ユーザーが追加されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。
- 月○日 管理者が変更されました。

ご利用ガイド

Virtual Notebookのご利用はこちら。
MANUAL (PDF) (English) (Japanese)
FAQ (English) (Japanese)

FAQ

Virtual Notebookのよくある質問はこちら。
FAQ (English) (Japanese)

(2)

66

Virtual Notebook

Welcome to Virtual Notebook!

[ログアウト](#)

[HOME](#) [MY LIST](#) [MESSAGE](#) [ENTRY](#)

HOME

0件が新しく届いています。

MESSAGE

0件が新しく届いています。

Information 新規作成

タイトル: ☐ 公開のみ表示

作成(月・日): 9 / 9

内容:

[保存](#) [キャンセル](#)

【図 16】

68
ログアウト

Virtual N tebook

[TOP](#)
[INDEX](#)
[MY LIST](#)
[MESSAGE](#)
[HELP](#)

検索一覧

検索条件: 検索 検索 検索

検索条件	掲載日	掲載	クラス	タイトル
検索条件	2002/06/02	2002/07/13	総合3-A	日本の近代化と農村化

1

検索

検索 (月・日): 0 7 クラス: 総合3-A

タイトル:

テンプレート: 小論文

文字数:

カテゴリ: 文化 社会

保存 キャンセル

【図 17】

70

Virtual Notebook

[TOP](#)
[MESSAGE](#)
[MY LIST](#)
[MESSAGE](#)
[HELP](#)

検索一覧

検索条件: 検索 検索 検索

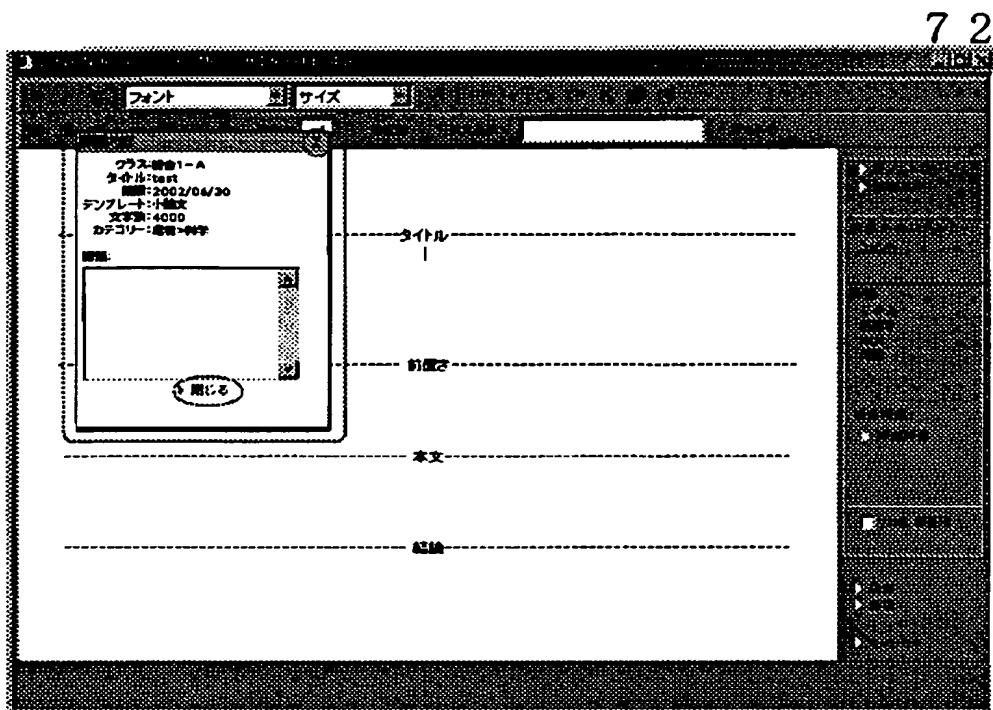
検索条件: 検索 検索 検索

検索条件	掲載日	掲載	掲載	掲載	クラス	掲載	掲載
検索条件	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	総合1-A	2	
検索条件	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	総合1-A	0	
検索条件	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	総合1-A	0	
検索条件	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	2002/06/12	総合1-A	3	4

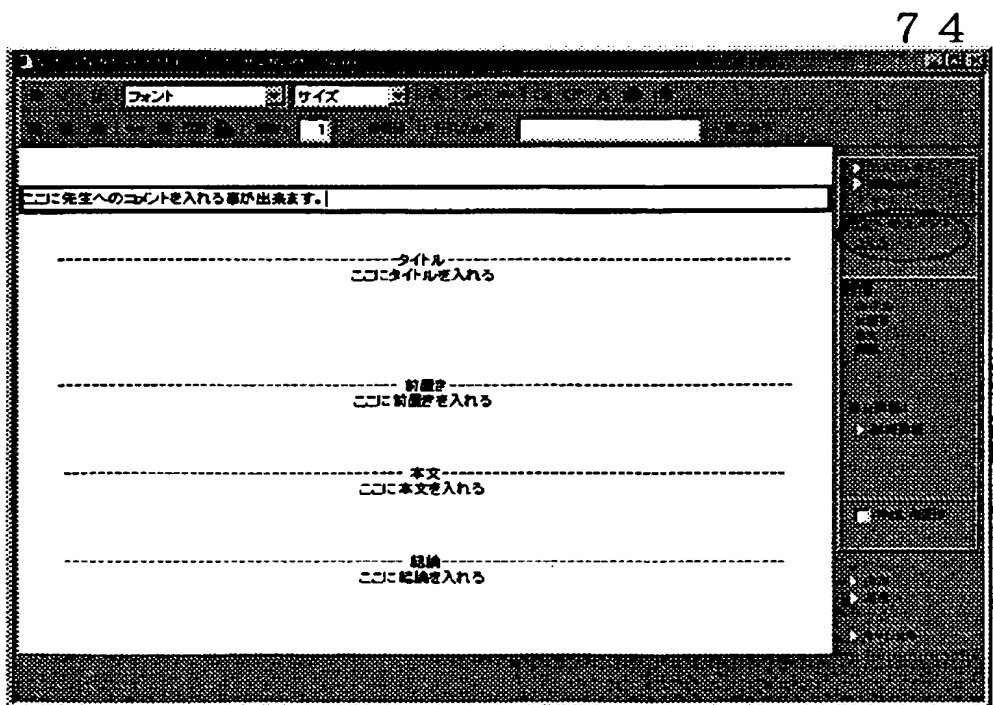
1

検索

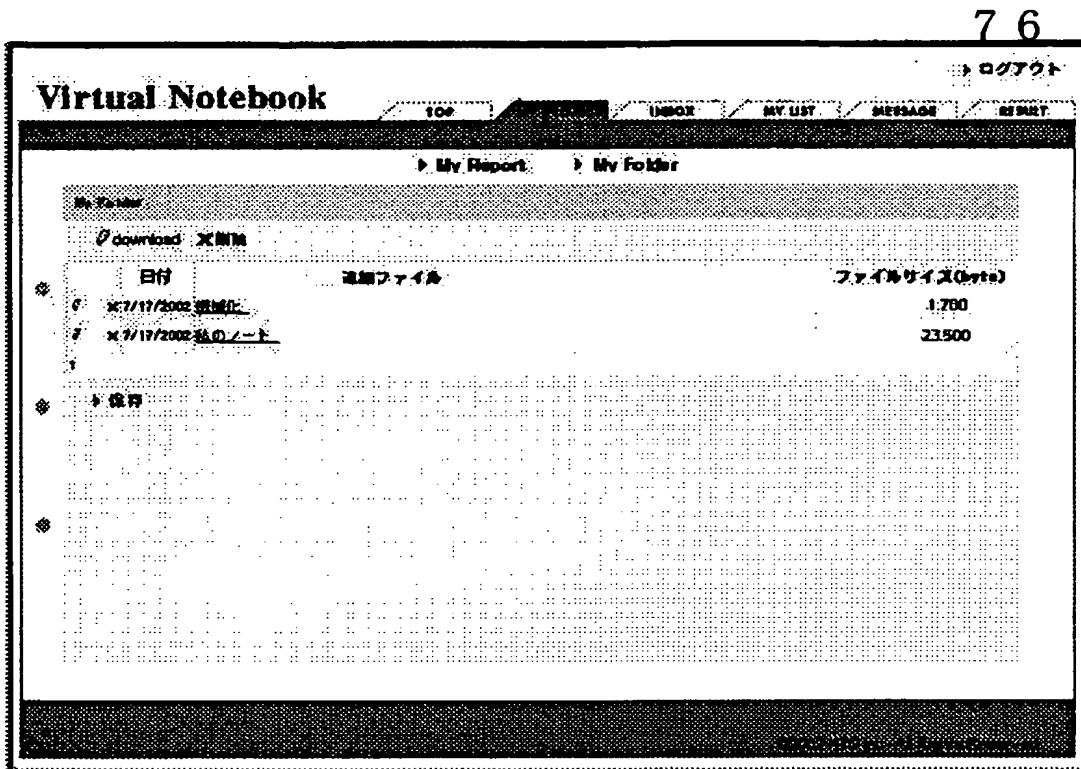
【図 18】



【図 19】

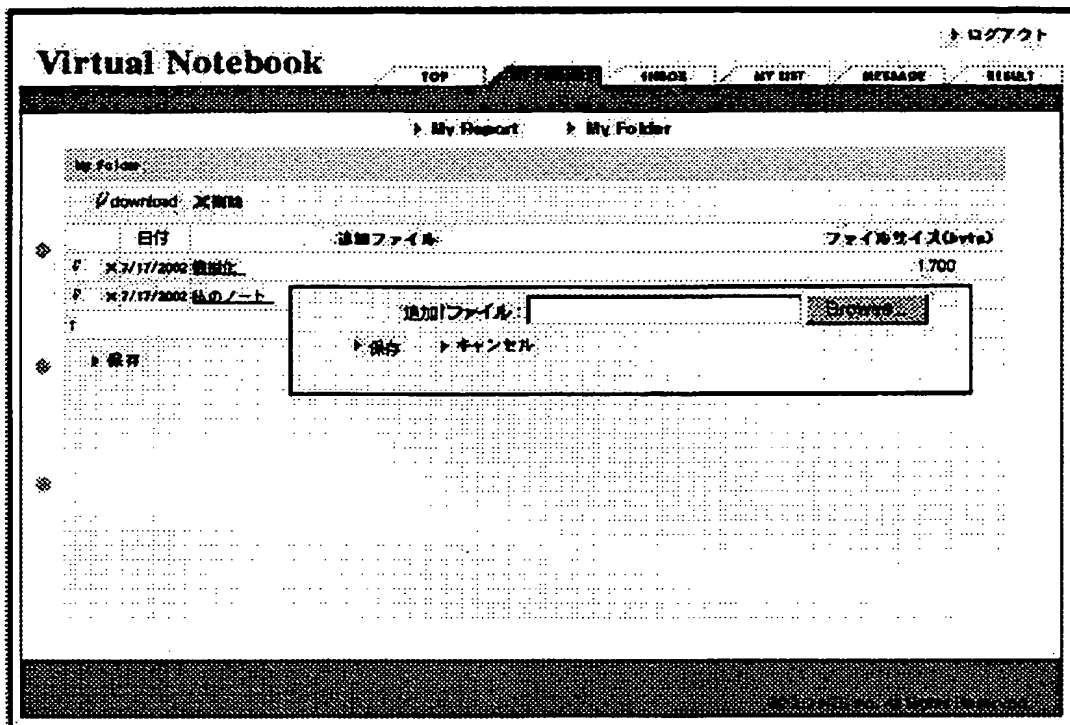


【図 20】



【図 21】

78



【図 22】

80

Virtual Notebook

[ログアウト](#)

[TOP](#)
[ASSIGNMENT](#)
[COLLABORATE](#)
[MESSAGE](#)
[RESULT](#)

[DB検索](#)
[WEB検索](#)
[参考文献リスト](#)
[JSTOR](#)
[録記帳表示](#)

DB一覧

12%

X表示

	日付	タイトル
X	8/8/2002	ブザーチャル・ノートブック
X	8/8/2002	244
X	8/8/2002	252

新規

タイトル:

保存

キャンセル

【図 23】

82

Virtual Notebook ▶ ログアウト

TOP ASSIGNMENT COLLABORATE CHECK MESSAGE RESULT

▼ DB検索 ▶ WEB検索 ▶ 参考文献リスト ▶ MEMO ▶ 履歴表示

論文の検索

◎ 条件指定

◎ 主文:

キーワードで検索: ▶ 検索

カテゴリで検索:

	文化	歴史	地理	政治
社会	☒	☒	☒	☒
科学	☒	☒	☒	☒
文学	☒	☒	☒	☒
音楽	☒	☒	☒	☒
スポーツ	☒	☒	☒	☒

論文の検索結果 キーワード

図 原文表示 図 お気に入りには付く X 削除

	日付	著者名	タイトル	Webへ
図 図	X7/17/2002	斎藤孝也	ユーモア論	▶ Webへ
図 図	X6/19/2002	斎藤孝也	高度化社会	▶ Webへ
図 図	X4/15/2002	中野秀紀	事故と救済法	▶ Webへ
1				

お気に入り

	日付	著者名	タイトル	Webへ
図	X3/6/2002	斎藤孝也	エッセーテスト1	▶ Webへ
図	X6/18/2002	中野秀紀	タイトル3	▶ Webへ
図	X3/25/2002	斎藤孝也	てすと上げ印	▶ Webへ
図	X3/25/2002	斎藤孝也	てすとアサインメント3	▶ Webへ
1 2 3				

【図 24】

(1)

84

	作成日	HTMLファイル名	名前	タイトル	公開者
×	7/24/2002	sample1.html	産経直也	論文 ケンゾウ	田辺正弘
×	7/17/2002	sample2.html	山本たかし	詩集	田辺正弘
×	6/17/2002	sample3.html	高山真一	朝日	田辺正弘
×	6/17/2002	sample4.html	今西浩二	不明	田辺正弘
×	6/7/2002	sample5.html	大山仁	アート	田辺正弘
×	5/31/2002	sample6.html	山田太一	麻雀	田辺正弘
×	5/31/2002	sample7.html	御水本孝作	note	田辺正弘
×	5/31/2002	sample8.html	櫻川浩家	雑感	田辺正弘
×	5/28/2002	sample9.html	大友若葉	小説文	田辺正弘

(2)

85

	日付	原文表記
×	20020722	原文のコピーをこの欄に貼り付け後、保存ボタンを押すと日記帳に入ることができます。
×	20020718	ビルご潜入した向こうから大きな揺動機のようなものがゆっくと近づいてくる「アナタ」ドナタデスカ! 名乗らな! む! む! 「オナマエヲ オッジャラナイト ケイホウキガ サドウノマス
×	20020718	社会派ある! は生活派なユーモア! 短編集ユーモア詩のショートショート(Flash)短編集ちょっとスリリングなショートストーリー小説ちょっと辛口とくちエッセイ随筆ギャルに読んでほしいユーモア詩ギャル向けの短歌お子横句ナユーモア詩
×	20020717	会派ある! は生活派なユーモア

【図 25】

86

ログアウト

Virtual Notebook

TOP
MY PROJECT
INDEX
MY LIST
RESULT

メッセージ一覧

[受信](#)
[送信済み](#)
[メッセージ作成](#)

☒ メッセージ表示
 ☒ 削除
 [更新](#)

	受信日	送信人	タイトル
●	× 2002/08/08 17:39	システム	全 20 件から 21 件目になって、表示終了です。
●	× 2002/06/09 5:56	システム	class1-a
●	× 2002/05/12 0:00	システム	テストで済 1.1
●	× 2002/05/12 0:00	システム	ロングテスト

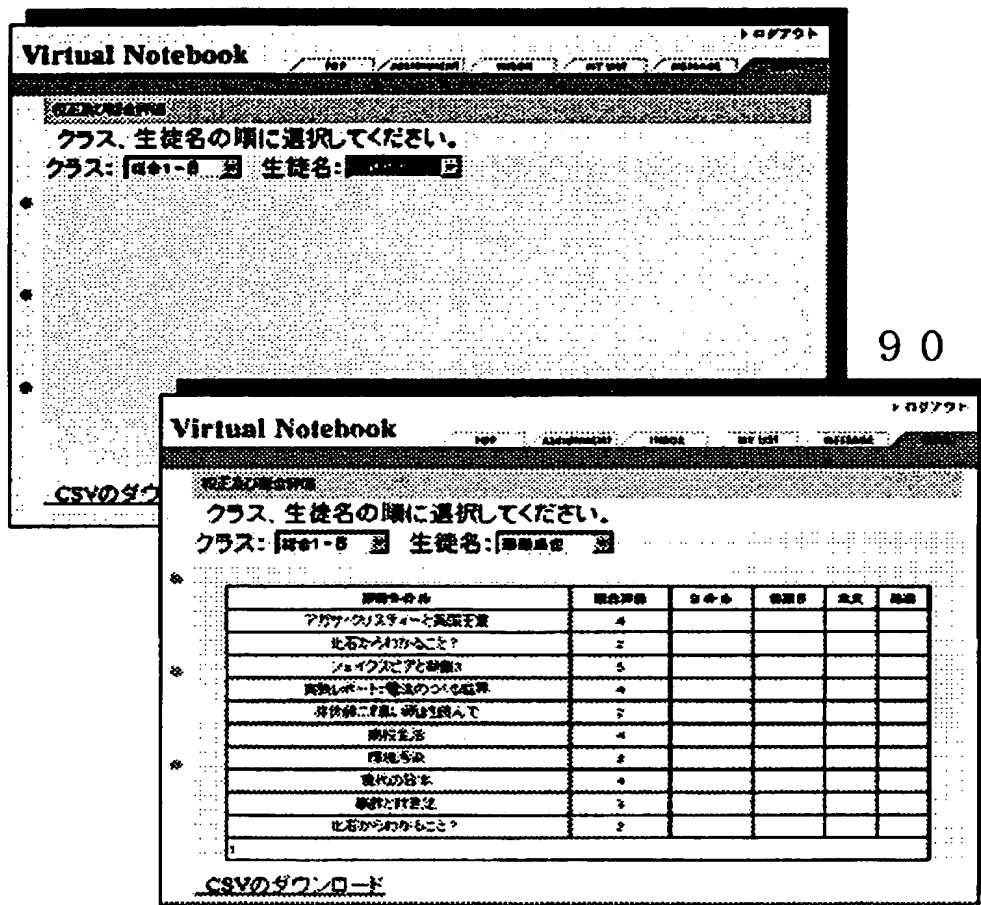
1 2

メッセージ作成

受信日 送信人 タイトル

【図 26】

88



90

【図 27】

92

Virtual Notebook ログアウト

TOP ASSIGNMENT PROJECT MY LIST MESSAGE BOARD

プロジェクト一覧

日付	内容	完了
7/16/2002	作成	完了
7/17/2002	修正	完了
8/17/2002	最終ノート	完了

プロジェクト作成

【図 28】

94

Virtual Notebook ログアウト

TOP ASSIGNMENT PROJECT MY LIST MESSAGE RESULT

プロジェクト一覧に戻る

プロジェクト:

クラス:

変更されている生徒

変更されている生徒
× 中野勇紀
× 斎藤卓也
× 小倉安

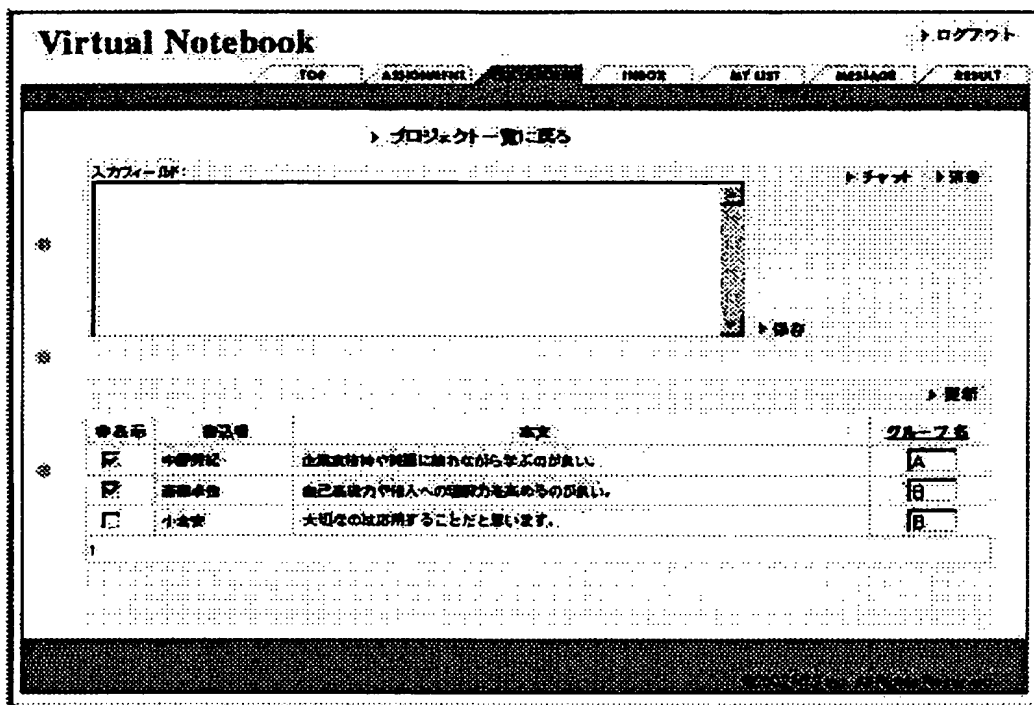
Projectに追加

生徒名
○ 中野勇紀
○ 斎藤卓也
○ 斎藤卓也
○ 小倉安

保存 キャンセル

【図 29】

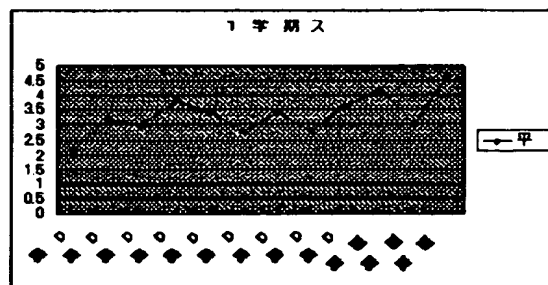
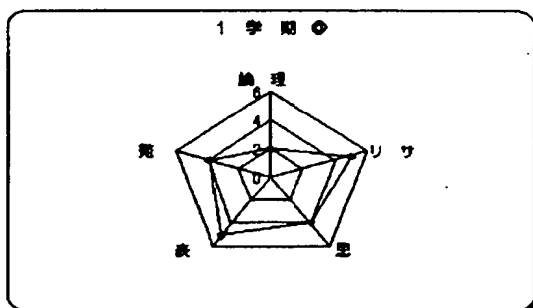
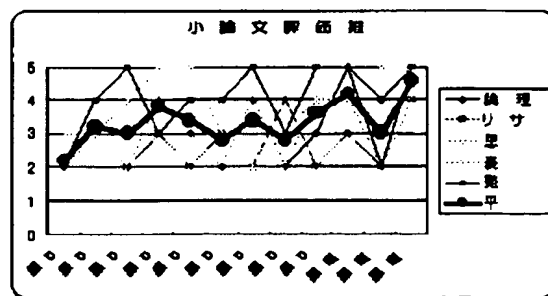
9 6



【図 30】

クラス:1年B組
氏名:斎藤 卓也

	納	得	シ	フ	課	税	課	平	
納税所得	2	2	2	2	3	2	2	22	
CCC	2	3	3	3	3	4	4	32	
CCC	2	2	4	4	2	5	3	3	
CCC	4	3	3	5	4	3	3	38	
CCC	3	2	6	3	3	4	4	34	
CCC	2	3	3	3	2	4	2	28	
CCC	4	2	2	2	4	5	5	34	
CCC	2	4	2	3	2	3	3	28	
CCC	3	2	4	4	4	5	5	35	
CCC	5	3	3	4	4	5	5	42	
CCC	2	2	5	2	2	2	3	3	
CCC	5	4	5	5	4	5	5	48	



【図 3 1】

100

Virtual Notebook - Administration - Microsoft Internet Explorer

ログアウト

Virtual Notebook

CLASS CSV UPLOAD TEMPLATE MANAGEMENT CATEGORY

アットノート一覧

検索 登録 削除

	名前	ユーザーID
研修セミナー教員	seminar	
自派学校教員用	seminar2	

新規登録

ユーザーID:

姓 (漢字):

名 (漢字):

姓 (ひらがな):

名 (ひらがな):

メモ:

パスワード:

パスワードの確認:

保存 キャンセル

【図 32】

102

Virtual Notebook

ACCOUNT CITY UNOAS TEMPLATE MANAGEMENT CATEGORY

クラス管理

クラス名 教員名

クラス名	教員名
× 国語ミニ	国語ミニ教員用
× 国語ミニ2	国語ミニ教員用

このクラスに登録する生徒を右のリストから選んでください。

登録されている生徒

学年、曜の順に選択して登録する生徒を表示してください。

1 年 1 組

クラスに属する

生徒名

1

クラス名: 教員名: 3

メモ:

保存 キャンセル

【図 33】

104

Virtual Notebook Administration Tool

ログアウト

ACCOUNT CLASS TEMPLATE MANAGEMENT CATEGORY

アカウント・アップロード

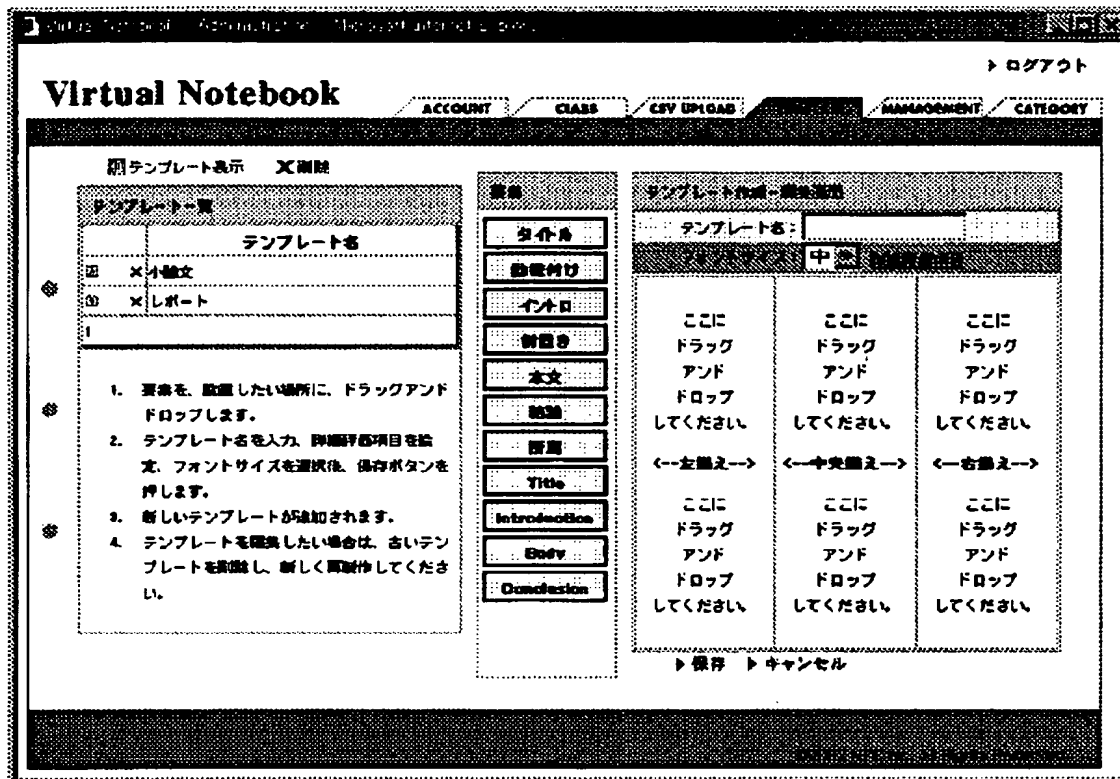
追加するレコードの情報を選択し、CSVファイルを選んでから登録ボタンを押して下さい。

☒ 教員
 ☐ 生徒
 ☐ クラス
 ☐ クラスメンバー

CSVのフォーマット	
教員の追加: 教員: ユーザーID, パスワード, 姓(漢字), 名(漢字), 姓(ひらがな), 名(ひらがな), メモ	ユーザーID: 半角英数字10文字まで パスワード: 半角英数字4-10文字まで 姓(漢字): 全角5文字まで 名(漢字): 全角5文字まで 姓(ひらがな): 全角5文字まで 名(ひらがな): 全角5文字まで
生徒の追加: 生: ユーザーID, パスワード, 姓(漢字), 名(漢字), 姓(ひらがな), 名(ひらがな), メモ, 学年, 級	学年: 半角英数字1桁 級: 全角10文字まで
クラスの追加: ク: クラス名, ユーザーID(教員), メモ	クラス名: 全角10文字まで メモ: 全角255文字まで
生徒をクラスに追加(クラスメンバー): 生: クラス名, ユーザーID(生徒)	
レコードタイプを示す数: 生, ク, 又は種別の文字が必要先頭になります。 Delimitedのみサポート。	

【図 34】

106



【図35】

108

Virtual Notebook Administration Microsoft Internet Explorer

ログアウト

ACCOUNT CLASS CSV UPLOAD TEMPLATE CATEGORY

教員管理

更新

教員名: ICP教員 過去 30 日間のログ

クラス	生徒名	生徒退出	通信完了	評価	回数
ILC Project	堀井 聖典	2002/09/08 21:41:00	2002/09/17 15:24:00		1
ILC Project	島本 ひとみ	2002/09/07 15:59:00	2002/09/17 15:21:00		1
ILC Project	上野 智子	2002/09/08 1:44:00	2002/09/17 15:19:00		1
ILC Project	秋川 知恵	2002/09/08 16:31:00	2002/09/17 15:03:00		1
ILC Project	長島 敏子	2002/09/09 18:51:00	2002/09/26 18:50:00		1
ILC Project	関谷 未枝	2002/09/12 22:04:00	2002/09/22 18:59:00		1
ILC Project	中井 康重子	2002/09/09 23:49:00	2002/09/21 20:15:00		1
ILC Project	通川 愛	2002/09/11 18:06:00	2002/09/21 20:19:00		1
ILC Project	高山 信昌	2002/09/11 23:15:00	2002/09/22 19:01:00		1
ILC Project	折原 理	2002/09/12 21:55:00	2002/09/26 19:48:00		1
ILC Project	山崎 真樹	2002/09/12 21:58:00	2002/09/27 14:24:00		1
ILC Project	平田 彰	2002/09/12 22:01:00	2002/09/27 14:34:00		1

1 2 3

【図 36】

110

Virtual Notebook

ACCOUNT CLASS CSV UPLOAD TEMPLATE MANAGEMENT

ログアウト

縦横カテゴリ編集

縦カテゴリ

カテゴリ	表示順
社会	1
科学	2
文学	3
芸術	4
スポーツ	5

カテゴリ名:

表示の順番:

保存 キャンセル

横カテゴリ

カテゴリ	表示順
文化	1
歴史	2
地理	3
政治	4

カテゴリ名:

表示の順番:

保存 キャンセル

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 学習履歴を活用すべく、再利用と検索が容易でかつ途中履歴が保存されるとともに、学習場所が限定されず、さらに学友である同時に学ぶ他の学習者との協力が容易な履歴情報活用型教育方法並びに履歴情報活用型教育システムを提供する。

【解決手段】 データベースに登録された特定の分野に分類された課題情報が生徒アカウントに配信される工程と、学生によって入力された前記課題情報に対応する論文情報が版数情報を伴ってデータベースに登録されて教師アカウントに配信される工程と、教師によって付された成績情報と特定分野情報と作成者情報とともに前記論文情報がデータベースに登録される工程からなる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 3 1 0 1
受付番号	5 0 2 0 1 5 0 1 7 1 8
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 4 年 1 0 月 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年10月 4日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 9 3 1 0 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 7 0 3 3 1 5 7]

1. 変更年月日

1 9 9 7 年 6 月 1 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 1 3 - 1 2

氏 名

株式会社エヌ・ティ・エス